

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dari hasil analisis data dan pembahasan maka dapat disimpulkan:

1. Besarnya debit banjir rancangan kala ulang 100 tahun (Q_{100}) yang terjadi pada Bendung Lantan sebesar $261.19 \text{ m}^3/\text{dtk}$.
2. Terdapat 2 alternatif solusi untuk perencanaan desain rehab pelimpah Bendung Lantan. alternatif 1 dengan melebarkan pelimpah menjadi 30.00 m dengan tetap mempertahankan tinggi jagaan (f_b) = 1.50 m. Dari hasil perhitungan dapat diketahui bahwa nilai $H_d 2.51 > 1.50 F_b$ (masih belum mampu mengalirkan debit Q_{100th}). sehingga dicarikan alternatif solusi ke-2 yakni dengan cara meninggikan tinggi jagaan eksisting = 1.50 m menjadi 3.00 m dengan lebar pelimpah $L = 30$ m. Dari hasil perhitungan didapatkan tinggi banjir sebesar ($H_d = 2.51 < 3.00 F_b$). Sehingga peneliti mengambil solusi alternatif 2 untuk desain rehab Bendung.
3. Dari hasil perhitungan hidrolika pelimpah didapatkan lebar pelimpah yang aman adalah 30.00 m dengan menggunakan 2 buah pilar, lebar total pelimpah + pilar adalah 31.60, tinggi jagaan 3.00 m, tinggi banjir 2.51m.
Tipe kolam olak yang efektif adalah kolam olak type USBR Tipe IV dengan lebar 36.00 m dengan panjang 11.00 m. Untuk mengetahui apakah bangunan pelimpah aman terhadap gaya uplift maka dilakukan perhitungan rembesan. Dari hasil perhitungan didapatkan tebal minimum kolam olak MAN 0.83 m dan MAB 0.78 m. Sedangkan tebal lantai kolam olak minimum di gambar sebesar 1.00 m. sehingga dapat disimpulkan tebal kolam olak aman. Bendung Lantan dilengkapi dengan 2 lubang pembilas dengan lebar masing-masing pembilas 1.50 m. Sehingga lebar total pelimpah, pembilas dan pilar yaitu 36 m. Bangunan Intake $b=0.96 \text{ m}$, $h=0.48 \text{ m}$, tinggi saluran $t=0.80 \text{ m}$, dan di gunakan Kantong lumpur dengan tampang trapesium dengan kemiringan 1:1 dan $b=0.80 \text{ m}$, $h=0.45 \text{ m}$, dengan panjang $L=25 \text{ m}$.

5.2 Saran

Dari analisis yang telah dilakukan dalam penelitian ini, diajukan saran sebagai berikut:

1. Penggunaan tipe kolam olak yang cocok untuk Bendung lantan adalah kolam olak *USBR Tipe IV*.
2. Dalam melakukan perencanaan atau analisa sering ditemukan kendala berupa kurangnya kelengkapan data sehingga menghambat waktu dan proses perencanaan. Oleh karena itu, ada baiknya meninjau keakuratan dan kelengkapan data terlebih dahulu untuk memperlancar pelaksanaan dan memperoleh hasil yang optimal.
3. Dalam menyelesaikan tugas akhir sebaiknya mahasiswa memperbanyak refrensi dan mengerjakan atau meneliti sesuai dengan prosedur.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 2013, *Bangunan Utama, KP-01*, Kementrian Pekerjaan Umum Direktorat Jendral Sumber Daya Air, Jakarta.
- Anonim, 2013, *Parameter Bangunan, KP-06*, Kementrian Pekerjaan Umum Direktorat Jendral Sumber Daya Air, Jakarta.
- Anonim, 2019, *Desain Bendung Lunggu Desa Pesanggrahan Kecamatan Montong Gading Kabupaten Lombok Timur*, CV. Alam Mitra Sejahtera, Mataram.
- Arsil, M., 2015, *Studi Analisa Tipe Kolam Olak Studi Kasus Rusaknya Kolam Olak Embung Enem Di Kabupaten Lombok Tengah*, Skripsi S1 Fakultas Teknik Universitas Al-Azhar Mataram, Mataram.
- Kamiana, I.M., 2011, *Teknik Perhitungan Debit Rencana Bangunan Air*, Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Nuri, A.K., 2002, *Perencanaan Bangunan Pelimpah Embung Jerowaru Desa Jerowaru Kecamatan Jerowaru Kabupaten Lombok Timur*, Skripsi S1 Fakultas Teknik Universitas Mataram, Mataram.
- Nasrudin, 2019, *Analisis Pemanfaatan Debit Sungai Babak Pada PLTMH Babak I di Kabupaten Lombok Tengah*, Skripsi S1 Fakultas Teknik Universitas Al-Azhar Mataram, Mataram.
- Sakban, S., 2018, *Studi Perencanaan PLTMH Batu Bedil di Kecamatan Narmada Kabupaten Lombok Barat*, Skripsi S1 Fakultas Teknik Universitas Mataram, Mataram.
- Soedibyo., 2003, *Teknik Bendungan*, PT. Pradnya Paramita, Jakarta.
- Soemarto, C.D., 1987, *Hidrologi Teknik*, Usaha Nasional, Surabaya.
- Sosdarsono, S., 1989, *Bendungan Tipe Urugan*, PT. Pradnya Paramita, Jakarta.
- Sri Harto, Br., 1993, *Analisis Hidrologi*, Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Triatmodjo, B., 2008, *Hidrologi Terapan*, Beta Offset Yogyakarta, Yogyakarta.

LAMPIRAN I
DATA HUJAN STASIUN LINGKOK LIME

DATA CURAH HUJAN HARIAN

(Dalam Milimeter)

Nama Pos : Lingkok Lime
Jenis Alat : Otomatis
Tahun : 2004
DAS : Babak

Des./Kec./Kab. : Lingkok Lime / Batukliang / Loteng
Elevasi : 808 m
Koordinat : 116° 21' 39" BT. 08° 32' 51" LS.
No. Register : 522009

TANGGAL	B U L A N (mm)											
	JAN	FEB	MAR	APR	MEI	JUN	JUL	AGS	SEP	OKT	NOP	DES
1			12									102
2					40							9
3		10										8
4							10					4
5					25							
6		34			65						10	
7	45											14
8		20	5									23
9	20		11					10	10		10	
10	20							6			26	
11		10	70									
12	47										20	15
13												20
14			20								14	10
15	39	10	4									16
16		10	10									
17				10	10							32
18		50		30	26				29			20
19	10											10
20	50									86		10
21	10			20	10						81	74
22				46	20							8
23	36		30	10							23	30
24	10										50	41
25		10			6					21	16	38
26	20				3					10	30	18
27		10									7	
28	51				10						62	66
29	53	20 0	24		70						5	52
30	20		6	10	20						40	
31			25		30							
JUMLAH	431	184	217	126	335	0	10	16	39	117	394	620
RERATA	31	18	20	21	26	0	10	8	20	39	28	28
HH.	14	10	11	6	13	0	1	2	2	3	14	22
MAX	53	50	70	46	70	0	10	10	29	86	81	102
JUMLAH HUJAN SETENGAH BULANAN												
Jumlah SB. I	171	84	122	0	130	0	10	16	10	0	80	221
Jumlah SB. II	260	100	95	126	205	0	0	0	29	117	314	399
JUMLAH HARI HUJAN SETENGAH BULANAN												
HH. SB. I	5	5	6	0	3	0	1	2	1	0	5	10
HH. SB. II	9	5	5	6	10	0	0	0	1	3	9	12

Sumber : Bisdas Prov. NTB

Keterangan :

- () : Tidak ada hujan
- (0) : Ada hujan tapi kecil
- (X) : Alat rusak

Rekapitulasi		
Jumlah setahun	mm	2,489
Max tahunan	mm	102
Jumlah HH setahun	hari	98

DATA CURAH HUJAN HARIAN

(Dalam Milimeter)

Nama Pos : Lingkok Lime
Jenis Alat : Otomatis
Tahun : 2005
DAS : Babak

Des./Kec./Kab. : Lingkok Lime / Batukliang / Loteng
Elevasi : 808 m
Koordinat : 116° 21' 39" BT. 08° 32' 51" LS.
No. Register : 522009

TANGGAL	B U L A N (mm)											
	JAN	FEB	MAR	APR	MEI	JUN	JUL	AGS	SEP	OKT	NOP	DES
1		10	22	42							14	
2		8	24								16	
3		70		22								
4				43						8		
5			25			13	13	11				
6			25			38	18	1				
7			30	22								
8	10		18	52			74		5			16
9	12			20								16
10	18		8									
11	9									58		42
12										80		17
13				60				1				
14			60									
15		80		22						88		23
16									1	17		5
17										47	65	
18								4		68	60	
19										17	49	62
20	33								13	55	49	8
21		10	25					5	35	62	31	
22		20							22	58	42	80
23						22				8	130	16
24		98				12					9	
25		15	24	17								
26		8							30			
27	15	13	7							17		32
28	60	82										
29	25		14								17	
30	10		7							11	16	
31	8		8							8		30
JUMLAH	200	414	297	300	0	85	105	22	106	602	498	347
RERATA	20	38	21	33	#DIV/0!	21	35	4	18	40	42	29
HH.	10	11	14	9	0	4	3	5	6	15	12	12
MAX	60	98	60	60	0	38	74	11	35	88	130	80
JUMLAH HUJAN SETENGAH BULANAN												
Jumlah SB. I	49	168	212	283	0	51	105	13	5	234	30	114
Jumlah SB. II	151	246	85	17	0	34	0	9	101	368	468	233
JUMLAH HARI HUJAN SETENGAH BULANAN												
HH. SB. I	4	4	8	8	0	2	3	3	1	4	2	5
HH. SB. II	6	7	6	1	0	2	0	2	5	11	10	7

Sumber : Bisda Prov. NTB

Keterangan :

- () : Tidak ada hujan
- (0) : Ada hujan tapi kecil
- (X) : Alat rusak

Rekapitulasi		
Jumlah setahun	mm	2,976
Max tahunan	mm	130
Jumlah HH setahun	hari	101

DATA CURAH HUJAN HARIAN

(Dalam Milimeter)

Nama Pos : Lingkok Lime
Jenis Alat : Otomatis
Tahun : 2006
DAS : Babak

Des./Kec./Kab. : Lingkok Lime / Batukliang / Loteng
Elevasi : 808 m
Koordinat : 116° 21' 39" BT. 08° 32' 51" LS.
No. Register : 522009

TANGGAL	B U L A N (mm)											
	JAN	FEB	MAR	APR	MEI	JUN	JUL	AGS	SEP	OKT	NOP	DES
1	17	4									8	
2	36	28	24	31	26							26
3	146				9							
4	24		38		38						14	10
5	118		52								30	
6	8	8	32									4
7	16	0			48					24	0	61
8	16	5			24					1	0	
9	9	10		60	48	12			5		0	
10	66			22					0		3	
11				30			3					33
12	25			38		13	6					33
13				61		2						
14	8	53	30							2		
15	8					7						
16	33	47		23	0							
17	16										10	
18	8			28	19	3			2	0		
19				10	19				0	0		14
20			41	52	0	10				0		2
21	66	30	10							0		15
22	38	14	9	82	1							24
23				8								2
24	10			29	24		0					21
25	38	56			31		1			1		5
26			6				12					4
27	40	23	10			12	10					0
28	12				10	0	0			0	1	3
29	15				0					0	0	10
30			40			85			5			10
31	49		50									
JUMLAH	822	278	342	474	297	144	32	0	12	28	66	277
RERATA	34	23	29	36	20	16	5	#DIV/0!	2	3	7	15
HH.	24	12	12	13	15	9	7	0	5	10	10	18
MAX	146	56	52	82	48	85	12	0	5	24	30	61
JUMLAH HUJAN SETENGAH BULANAN												
Jumlah SB. I	497	108	176	242	193	34	9	0	5	27	55	167
Jumlah SB. II	325	170	166	232	104	110	23	0	7	1	11	110
JUMLAH HARI HUJAN SETENGAH BULANAN												
HH. SB. I	13	7	5	6	6	4	2	0	2	3	7	6
HH. SB. II	11	5	7	7	9	5	5	0	3	7	3	12

Sumber : Bisda Prov. NTB

Keterangan :

- () : Tidak ada hujan
- (0) : Ada hujan tapi kecil
- (X) : Alat rusak

Rekapitulasi		
Jumlah setahun	mm	2,772
Max tahunan	mm	146
Jumlah HH setahun	hari	135

DATA CURAH HUJAN HARIAN

(Dalam Milimeter)

Nama Pos : Lingkok Lime
Jenis Alat : Otomatis
Tahun : 2007
DAS : Babak

Des./Kec./Kab. : Lingkok Lime / Batukliang / Loteng
Elevasi : 808 m
Koordinat : 116° 21' 39" BT. 08° 32' 51" LS.
No. Register : 522009

TANGGAL	B U L A N (mm)											
	JAN	FEB	MAR	APR	MEI	JUN	JUL	AGS	SEP	OKT	NOP	DES
1	22			23								30
2	8	0									86	10
3		3		78							6	
4				10							10	16
5			3								22	50
6		5	53									15
7		5	25			10			10	52	15	20
8	11		1	20							10	40
9												12
10	2				9			10				100
11				80								
12			14	15				20				
13		31	2					7				51
14		11	5									28
15			22	77	30			10				42
16				69	10						19	
17				110			7					35
18				17			13					130
19	5	2		10	21							
20	33	18		30	4				26	68		
21	32		9	19		30						
22	15		1			8						
23	2		1									
24												62
25												96
26		10	1	52								35
27		3	0	8								12
28		48	7		51	73				41		22
29	11		11			47				16		12
30			9							30	60	17
31												
JUMLAH	141	136	164	618	125	168	20	47	36	207	228	835
RERATA	14	12	10	41	21	34	10	12	18	41	29	40
HH.	10	11	16	15	6	5	2	4	2	5	8	21
MAX	33	48	53	110	51	73	13	20	26	68	86	130
JUMLAH HUJAN SETENGAH BULANAN												
Jumlah SB. I	43	55	125	303	39	10	0	47	10	52	149	414
Jumlah SB. II	98	81	39	315	86	158	20	0	26	155	79	421
JUMLAH HARI HUJAN SETENGAH BULANAN												
HH. SB. I	4	6	8	7	2	1	0	4	1	1	6	12
HH. SB. II	6	5	8	8	4	4	2	0	1	4	2	9

Sumber : Bisda Prov. NTB

Keterangan :

- () : Tidak ada hujan
- (0) : Ada hujan tapi kecil
- (X) : Alat rusak

Rekapitulasi		
Jumlah setahun	mm	2,725
Max tahunan	mm	130
Jumlah HH setahun	hari	105

DATA CURAH HUJAN HARIAN

(Dalam Milimeter)

Nama Pos : Lingkok Lime
Jenis Alat : Otomatis
Tahun : 2008
DAS : Babak

Des./Kec./Kab. : Lingkok Lime / Batukliang / Loteng
Elevasi : 808 m
Koordinat : 116° 21' 39" BT. 08° 32' 51" LS.
No. Register : 522009

TANGGAL	B U L A N (mm)											
	JAN	FEB	MAR	APR	MEI	JUN	JUL	AGS	SEP	OKT	NOP	DES
1	35	8	27	18	4							
2		39		49							33	
3	32	21		49						10	82	
4	25	16	38								63	
5	20		24								5	40
6		53		10							44	10
7				12						42	34	25
8		23		38							36	27
9			56					9				46
10			10					6			55	
11	14	30	54			10		10				
12		16				15					12	
13		23	29							15	66	
14		18	42								9	16
15			10									
16	13		30									
17	13		10									
18		20	10							20		16
19		27	30							10		16
20			27					9		10		20
21		37	29				10				9	
22			39	14							72	
23			30						8			
24	10			16							44	
25	10		32			13						
26			42								80	
27			17							30	24	
28		74	28							15	29	
29	22		20					10		30	9	
30	10								9		16	18
31								15				10
JUMLAH	204	405	634	206	4	38	10	59	17	182	722	244
RERATA	19	29	29	26	4	13	10	10	9	20	38	22
HH.	11	14	22	8	1	3	1	6	2	9	19	11
MAX	35	74	56	49	4	15	10	15	9	42	82	46
JUMLAH HUJAN SETENGAH BULANAN												
Jumlah SB. I	126	247	290	176	4	25	0	25	0	67	439	164
Jumlah SB. II	78	158	344	30	0	13	10	34	17	115	283	80
JUMLAH HARI HUJAN SETENGAH BULANAN												
HH. SB. I	5	10	9	6	1	2	0	3	0	3	11	6
HH. SB. II	6	4	13	2	0	1	1	3	2	6	8	5

Sumber : Bisda Prov. NTB

Keterangan :

- () : Tidak ada hujan
- (0) : Ada hujan tapi kecil
- (X) : Alat rusak

Rekapitulasi		
Jumlah setahun	mm	2,725
Max tahunan	mm	82
Jumlah HH setahun	hari	107

DATA CURAH HUJAN HARIAN

(Dalam Milimeter)

Nama Pos : Lingkok Lime
Jenis Alat : Otomatis
Tahun : 2009
DAS : Babak

Des./Kec./Kab. : Lingkok Lime / Batukliang / Loteng
Elevasi : 808 m
Koordinat : 116° 21' 39" BT. 08° 32' 51" LS.
No. Register : 522009

TANGGAL	B U L A N (mm)											
	JAN	FEB	MAR	APR	MEI	JUN	JUL	AGS	SEP	OKT	NOP	DES
1		8										
2			17								33	20
3		30	22							10		10
4		39	13									
5	67	16									5	40
6		30	46		24							10
7		54									34	25
8		44		18	60	28					36	30
9			28		10	15			10			15
10	240		15		10							
11		51	55						12			
12					10						12	21
13	35			12	10					15		
14											9	14
15	120	15										
16	7		26		49							
17												
18										20		16
19			47		20							15
20										10		20
21	25										9	
22	60			14								
23		9			50		30		8			
24				15	70							
25		35			50							10
26		42	18		61				9			10
27	29	11	59							30	24	13
28					11					15	29	
29					3						9	
30	68		23		26						16	18
31					39							10
JUMLAH	651	384	369	59	503	43	30	0	39	100	216	297
RERATA	72	30	31	15	31	22	30	0	10	17	20	17
HH.	9	13	12	4	16	2	1	0	4	6	11	17
MAX	240	54	59	18	70	28	30	0	12	30	36	40
JUMLAH HUJAN SETENGAH BULANAN												
Jumlah SB. I	462	287	196	30	124	43	0	0	22	25	129	185
Jumlah SB. II	189	97	173	29	379	0	30	0	17	75	87	112
JUMLAH HARI HUJAN SETENGAH BULANAN												
HH. SB. I	4	9	7	2	6	2	0	0	2	2	6	9
HH. SB. II	5	4	5	2	10	0	1	0	2	4	5	8

Sumber : Bisdas Prov. NTB

Keterangan :

- () : Tidak ada hujan
- (0) : Ada hujan tapi kecil
- (X) : Alat rusak

Rekapitulasi		
Jumlah setahun	mm	2,691
Max tahunan	mm	240
Jumlah HH setahun	hari	95

DATA CURAH HUJAN HARIAN

(Dalam Milimeter)

Nama Pos : Lingkok Lime
Jenis Alat : Otomatis
Tahun : 2010
DAS : Babak

Des./Kec./Kab. : Lingkok Lime / Batukliang / Loteng
Elevasi : 808 m
Koordinat : 116° 21' 39" BT. 08° 32' 51" LS.
No. Register : 522009

TANGGAL	B U L A N (mm)											
	JAN	FEB	MAR	APR	MEI	JUN	JUL	AGS	SEP	OKT	NOP	DES
1				10		2						
2				23	20	4	11					
3				7		0	0		1			
4				40		12	26					
5				37			2					
6				37	70				4			
7				19								
8										31		
9					30	1	0			13		
10				23	33	9				35		
11					31	15	47			2		
12							3					
13												0
14				4	19							2
15				53	2	0	1					
16					12		1		0			1
17				46		7			0			7
18												
19				23	79							
20									0	34		
21									0			57
22				35	43				0			1
23								11		42		7
24				21	44					25		
25				30			16			20		8
26						1	31					3
27				13	11	6	48					12
28					13		9					7
29					54					28		15
30					10							
31												8
JUMLAH	0	0	0	421	471	57	195	11	5	230	0	128
RERATA	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	26	31	5	15	11	1	26	0	10
HH.	0	0	0	16	15	11	13	1	7	9	0	13
MAX	0	0	0	53	79	15	48	11	4	42	0	57
JUMLAH HUJAN SETENGAH BULANAN												
Jumlah SB. I	0	0	0	253	205	43	90	0	5	81	0	2
Jumlah SB. II	0	0	0	168	266	14	105	11	0	149	0	126
JUMLAH HARI HUJAN SETENGAH BULANAN												
HH. SB. I	0	0	0	10	7	8	8	0	2	4	0	2
HH. SB. II	0	0	0	6	8	3	5	1	5	5	0	11

Sumber : Bisda Prov. NTB

Keterangan :

- () : Tidak ada hujan
- (0) : Ada hujan tapi kecil
- (X) : Alat rusak

Rekapitulasi		
Jumlah setahun	mm	1,518
Max tahunan	mm	79
Jumlah HH setahun	hari	85

DATA CURAH HUJAN HARIAN

(Dalam Milimeter)

Nama Pos : Lingkok Lime
Jenis Alat : Otomatis
Tahun : 2011
DAS : Babak

Des./Kec./Kab. : Lingkok Lime / Batukliang / Loteng
Elevasi : 808 m
Koordinat : 116° 21' 39" BT. 08° 32' 51" LS.
No. Register : 522009

TANGGAL	B U L A N (mm)											
	JAN	FEB	MAR	APR	MEI	JUN	JUL	AGS	SEP	OKT	NOP	DES
1		6	10	94	87						1	0
2		110	5	26	135	8		0			1	1
3	4	1	7	7	7			0	4		6	20
4	4	29							5		2	1
5	7	17	13		0				1		0	
6	0	33	2		15						23	0
7	4	1		1	15						2	4
8	6	3	2	1	20			0			35	1
9	2		1	102	16		1			1	14	13
10			1	70	4		4		1	3	0	
11	20		2								18	9
12	18		63	42	4				4		4	8
13		3	5	47	45						65	49
14	1				10		2			2	21	27
15	16			13							1	34
16	16		12		1		4			4	24	
17			0	2	1		9			3	3	4
18		1	6		1						7	4
19			52	4	5				0		11	37
20	59		1			2		4			3	0
21	4		52	2							16	13
22	0	0	25		0						24	1
23		3	1	4				0			2	23
24	28	0	20						1			10
25	7	23		0			16			16		7
26	2	6	0			5	0	5		0	40	0
27	0	2	35	0		1			3		0	3
28	8	1	8	2				3	8			0
29	3			4	10							2
30	4			43	67				0			6
31	1		24									34
JUMLAH	214	239	347	464	443	16	36	12	27	29	323	311
RERATA	9	14	14	24	23	4	5	2	3	4	13	11
HH.	23	17	24	19	19	4	7	7	10	7	25	28
MAX	59	110	63	102	135	8	16	5	8	16	65	49
JUMLAH HUJAN SETENGAH BULANAN												
Jumlah SB. I	82	203	111	403	358	8	7	0	15	6	193	167
Jumlah SB. II	132	36	236	61	85	8	29	12	12	23	130	144
JUMLAH HARI HUJAN SETENGAH BULANAN												
HH. SB. I	11	9	11	10	12	1	3	3	5	3	15	13
HH. SB. II	12	8	13	9	7	3	4	4	5	4	10	15

Sumber : Bisda Prov. NTB

Keterangan :

- () : Tidak ada hujan
- (0) : Ada hujan tapi kecil
- (X) : Alat rusak

Rekapitulasi		
Jumlah setahun	mm	2,461
Max tahunan	mm	135
Jumlah HH setahun	hari	190

DATA CURAH HUJAN HARIAN

(Dalam Milimeter)

Nama Pos : Lingkok Lime
Jenis Alat : Otomatis
Tahun : 2012
DAS : Babak

Des./Kec./Kab. : Lingkok Lime / Batukliang / Loteng
Elevasi : 808 m
Koordinat : 116° 21' 39" BT. 08° 32' 51" LS.
No. Register : 522009

TANGGAL	B U L A N (mm)											
	JAN	FEB	MAR	APR	MEI	JUN	JUL	AGS	SEP	OKT	NOP	DES
1	24	3	2		10					0	6	6
2		42	4	2								27
3	28	21	24	12	0					1	0	43
4	7	75	2	17				1				42
5	10	5	11	31	1			1				34
6	103		6	1	2		0			83	9	0
7	4	13	11				3		2	2	6	0
8	99	60	24							1	5	19
9	66	11	3		0	1					1	4
10	4	18	82	1	4		0					24
11	21	0	0	22	3		3					14
12	40				73		26			0	6	37
13	6		51		3		10				0	
14	3		22	2	88		4			5		4
15	24	28	43	1	1		0			1		
16	5		20	3	1	0	0		7		0	2
17	3	1		1			9			3	4	15
18	6	18	49	5	2		43			32	17	1
19	11	66	20	2		5			5		37	0
20	7	11	66	3		1				0	7	4
21	71	7	18	1		1			1		21	12
22	4		5	0			0					2
23	15	31	6		1						13	2
24	7	59	9	1								4
25	14	21	0	49				1		67		1
26		36			7			0			28	4
27	1	13		0	0	1		1	3			6
28	14	21	13	35					1	0	19	2
29	90	10	0	19					2		3	2
30	12		5						1		0	46
31	6		16									
JUMLAH	705	561	512	208	196	9	98	4	22	195	182	357
RERATA	24	24	19	10	12	2	8	1	3	15	10	13
HH.	29	23	27	21	16	6	12	5	8	13	19	28
MAX	103	75	82	49	88	5	43	1	7	83	37	46
JUMLAH HUJAN SETENGAH BULANAN												
Jumlah SB. I	439	276	285	89	185	1	46	2	2	93	33	254
Jumlah SB. II	266	285	227	119	11	8	52	2	20	102	149	103
JUMLAH HARI HUJAN SETENGAH BULANAN												
HH. SB. I	14	11	14	9	11	1	8	2	1	8	8	13
HH. SB. II	15	12	13	12	5	5	4	3	7	5	11	15

Sumber : Bisda Prov. NTB

Keterangan :

- () : Tidak ada hujan
- (0) : Ada hujan tapi kecil
- (X) : Alat rusak

Rekapitulasi		
Jumlah setahun	mm	3,049
Max tahunan	mm	103
Jumlah HH setahun	hari	207

DATA CURAH HUJAN HARIAN

(Dalam Milimeter)

Nama Pos : Lingkok Lime
Jenis Alat : Otomatis
Tahun : 2013
DAS : Babak

Des./Kec./Kab. : Lingkok Lime / Batukliang / Loteng
Elevasi : 808 m
Koordinat : 116° 21' 39" BT. 08° 32' 51" LS.
No. Register : 522009

TANGGAL	B U L A N (mm)											
	JAN	FEB	MAR	APR	MEI	JUN	JUL	AGS	SEP	OKT	NOP	DES
1	41	52	1		24	1	1	1			26	
2	15	10		74		1					16	5
3	26	13		2			0					4
4	36	39	5	7		2					17	153
5	15		66	22		12			2		0	19
6	22	2	20	56	6	2			4		24	25
7	24		7	0		4					18	7
8	22	3	2	36		1	33	1			0	3
9	10	19	16	2	0	11	6	5		1		15
10	19	1	0	3			16			4	9	
11	0			6	0		0		7		1	12
12	2	28		0	0				1		21	48
13	41	38		47	1			2	0		13	7
14	41	6	10		0		0	2	1		37	41
15	33	14	6		26	1	3		0	43	0	46
16	7	28	1	18	7				5		6	16
17	0	16	1	3	8	1			1		11	14
18	0	0	4	1	4	3			0		12	
19	3	0		2	39	6			0	1		1
20	20	72	3		24	1	14			9	19	3
21	2	8	0		0	7	3				1	5
22	3	0		0	30	13	15			6	8	15
23	4	13		0	73	1	0	4				46
24	2	2	24		73	3		38	0			41
25	26	5		0	1	36		0			13	19
26	4	15	44		15	0	0			75	12	4
27	1	21	0	0	0					0	37	1
28	12	1	35		23	19				1	0	
29	30		0		4	112		3		2	13	
30	0		0		24	20		0		2		5
31	7		42		3		1			1		4
JUMLAH	468	406	287	279	385	257	92	56	21	145	314	559
RERATA	15	16	13	14	16	12	7	6	2	12	13	22
HH.	31	25	22	20	24	22	14	10	12	12	24	26
MAX	41	72	66	74	73	112	33	38	7	75	37	153
JUMLAH HUJAN SETENGAH BULANAN												
Jumlah SB. I	347	225	133	255	57	35	59	11	15	48	182	385
Jumlah SB. II	121	181	154	24	328	222	33	45	6	97	132	174
JUMLAH HARI HUJAN SETENGAH BULANAN												
HH. SB. I	15	12	10	12	8	9	8	5	7	3	13	13
HH. SB. II	16	13	12	8	16	13	6	5	5	9	11	13

Sumber : Bisda Prov. NTB

Keterangan :

- () : Tidak ada hujan
- (0) : Ada hujan tapi kecil
- (X) : Alat rusak

Rekapitulasi		
Jumlah setahun	mm	3,269
Max tahunan	mm	153
Jumlah HH setahun	hari	242

DATA CURAH HUJAN HARIAN

(Dalam Milimeter)

Nama Pos : Lingkok Lime
Jenis Alat : Otomatis
Tahun : 2014
DAS : Babak

Des./Kec./Kab. : Lingkok Lime / Batukliang / Loteng
Elevasi : 808 m
Koordinat : 116° 21' 39" BT. 08° 32' 51" LS.
No. Register : 522009

TANGGAL	B U L A N (mm)											
	JAN	FEB	MAR	APR	MEI	JUN	JUL	AGS	SEP	OKT	NOP	DES
1	23						21					34
2	35				2	6	7					9
3	39	5	26			0	1					12
4	11	0	1					1				16
5	35		14	2								15
6			0	3			12	2				19
7					1						10	25
8	12	9					1				3	
9		8		0		0	0				21	
10	14			46							26	9
11	23	25		2			3				0	2
12	12	4	43	1	1		5				61	
13	1		21	12			94				41	8
14	22	8	1	6			29					1
15	5	1	5	0							12	60
16	5	0	42	1			3	1			3	12
17	0	11	7	13			0				6	1
18		0		24				1			16	2
19	3	2	20	51			17	8		1	0	29
20	6		21	14			6	0				4
21	60	3	91	73			0	6				0
22	7	49	14	84		1	0	1		0	0	9
23	21	19		25	1		0	0		2	2	29
24	20	1		50		0						5
25	2	0		21	50	2						1
26	1	1		7			0		1		39	23
27	3	7		0					0		25	16
28		16	42		2		2				5	27
29				1							15	12
30	0		26	0							31	108
31	1						1					9
JUMLAH	361	169	374	436	57	9	202	20	1	3	316	497
RERATA	14	8	23	19	10	2	10	2	1	1	17	18
HH.	25	20	16	23	6	6	20	9	2	3	19	28
MAX	60	49	91	84	50	6	94	8	1	2	61	108
JUMLAH HUJAN SETENGAH BULANAN												
Jumlah SB. I	232	60	111	72	4	6	173	3	0	0	174	210
Jumlah SB. II	129	109	263	364	53	3	29	17	1	3	142	287
JUMLAH HARI HUJAN SETENGAH BULANAN												
HH. SB. I	12	8	8	9	3	3	10	2	0	0	8	12
HH. SB. II	13	12	8	14	3	3	10	7	2	3	11	16

Sumber : Bisda Prov. NTB

Keterangan :

- () : Tidak ada hujan
- (0) : Ada hujan tapi kecil
- (X) : Alat rusak

Rekapitulasi		
Jumlah setahun	mm	2,445
Max tahunan	mm	108
Jumlah HH setahun	hari	177

DATA CURAH HUJAN HARIAN

(Dalam Milimeter)

Nama Pos : Lingkok Lime
Jenis Alat : Otomatis
Tahun : 2015
DAS : Babak

Des./Kec./Kab. : Lingkok Lime / Batukliang / Loteng
Elevasi : 808 m
Koordinat : 116° 21' 39" BT. 08° 32' 51" LS.
No. Register : 522009

TANGGAL	B U L A N (mm)											
	JAN	FEB	MAR	APR	MEI	JUN	JUL	AGS	SEP	OKT	NOP	DES
1		0	10		11				3			
2				67	49	12			0			9
3			3	0	2	4			0			7
4				14	168		3					
5			1	0	0		0					6
6			29	2			0					2
7			39	10								2
8			11	0		0						0
9		2								6	8	28
10	22	4	28							0	35	3
11	0	7	61	10							7	20
12	1	27		8				2				38
13	1	0	0	1				1			11	10
14	4	5	21	49								13
15	4	39	1	0								7
16		7	47									7
17	24	13	0	8							3	
18	22	77		12								21
19	7	0	10	1							33	147
20	11	133	15	15							0	31
21	1	14	79									2
22	4		6								2	
23	0	9									7	
24		6		4							0	
25		2		11							5	
26	11		21	9			2				0	
27	0	0	95	10			4					
28	2	6	0	48	0			9			32	
29			77	33	8			1			0	
30	0		5	1	0							
31	73		0					0				0
JUMLAH	187	351	559	313	238	16	9	13	3	6	143	353
RERATA	10	18	24	14	30	5	2	3	1	3	10	19
HH.	18	19	23	23	8	3	5	5	3	2	14	19
MAX	73	133	95	67	168	12	4	9	3	6	35	147
JUMLAH HUJAN SETENGAH BULANAN												
Jumlah SB. I	32	84	204	161	230	16	3	3	3	6	61	145
Jumlah SB. II	155	267	355	152	8	0	6	10	0	0	82	208
JUMLAH HARI HUJAN SETENGAH BULANAN												
HH. SB. I	6	8	11	12	5	3	3	2	3	2	4	13
HH. SB. II	12	11	12	11	3	0	2	3	0	0	10	6

Sumber : Bisda Prov. NTB

Keterangan :

- () : Tidak ada hujan
- (0) : Ada hujan tapi kecil
- (X) : Alat rusak

Rekapitulasi		
Jumlah setahun	mm	2,191
Max tahunan	mm	168
Jumlah HH setahun	hari	142

DATA CURAH HUJAN HARIAN

(Dalam Milimeter)

Nama Pos : Lingkok Lime
Jenis Alat : Otomatis
Tahun : 2016
DAS : Babak

Des./Kec./Kab. : Lingkok Lime / Batukliang / Loteng
Elevasi : 808 m
Koordinat : 116° 21' 39" BT. 08° 32' 51" LS.
No. Register : 522009

TANGGAL	B U L A N (mm)											
	JAN	FEB	MAR	APR	MEI	JUN	JUL	AGS	SEP	OKT	NOP	DES
1		23	1		0	0	17			1	5	33
2		14	19							4	50	10
3		18	1		0	1		1		25	0	55
4		3	0	10	0	0				19	26	1
5	0	6	0	8	7			1		0	34	4
6	2	1	7	1				6				1
7	2	96				2		0		11		
8		44	36	1	43	0				1	25	
9	24	14	53	8	54	1				0	30	5
10	20	6	20			0	1				7	9
11	13	54	26		7		1				7	9
12	73	20	1	8					3	0	19	44
13		13	2	8		10		11	9		153	9
14		3		4	5	2			21		3	54
15	1		0		1		1	1	109	2	17	49
16	18	60				2	12		0		12	9
17	7		1		8		11		3		4	1
18					0		12					9
19	0	19			3		25		31		9	50
20	22				26		28		3	3	0	5
21	19	79			0		0		1	17	2	21
22	106	19	73		13				20	3	24	7
23	9	25	12	14					45	24	16	4
24	12	22	90						45	22	47	0
25	37	4	0						12	27	13	1
26	38	3		32	0				8	26	26	1
27	21	39	2	0	14			5	0	0	2	
28		29	0		2				24	31	50	10
29	0	40	2					2	7	16	101	4
30	0			1					5		22	
31	8		12		32			1		2		
JUMLAH	432	618	358	95	215	18	108	28	346	234	704	405
RERATA	20	25	16	8	11	2	11	3	19	11	26	16
HH.	22	25	22	12	19	10	10	9	18	21	27	26
MAX	106	96	90	32	54	10	28	11	109	31	153	55
JUMLAH HUJAN SETENGAH BULANAN												
Jumlah SB. I	135	315	166	48	117	16	20	20	142	63	376	283
Jumlah SB. II	297	303	192	47	98	2	88	8	204	171	328	122
JUMLAH HARI HUJAN SETENGAH BULANAN												
HH. SB. I	8	14	13	8	9	9	4	6	4	10	13	13
HH. SB. II	14	11	9	4	10	1	6	3	14	11	14	13

Sumber : Bisda Prov. NTB

Keterangan :

- () : Tidak ada hujan
- (0) : Ada hujan tapi kecil
- (X) : Alat rusak

Rekapitulasi		
Jumlah setahun	mm	3,561
Max tahunan	mm	153
Jumlah HH setahun	hari	221

DATA CURAH HUJAN HARIAN

(Dalam Milimeter)

Nama Pos : Lingkok Lime
Jenis Alat : Otomatis
Tahun : 2017
DAS : Babak

Des./Kec./Kab. : Lingkok Lime / Batukliang / Loteng
Elevasi : 808 m
Koordinat : 116° 21' 39" BT. 08° 32' 51" LS.
No. Register : 522009

TANGGAL	B U L A N (mm)											
	JAN	FEB	MAR	APR	MEI	JUN	JUL	AGS	SEP	OKT	NOP	DES
1		90	1	5						6	0	1
2	5	50	26	62	1			5			8	0
3	16	53	1	20	2			25		7	12	0
4	0			28				11	0	58	22	11
5		5	38	10	1	3		1		18	4	
6		0		12	0	6	0	3		6	18	2
7		36		4			33	1		92		4
8		25		4	13		41			127	7	
9	16	73			0		21			18	19	
10	37	31					21				12	52
11	1	20		8		1		8	1		20	4
12	2	5	12			3			1		12	10
13		58	1	1	1	4					17	
14	0		7	0	0					1	15	6
15	17		50							19	8	5
16	1		0	5						1	1	1
17	15		0					2		3	38	0
18	0		27	36	1	1		1		7	33	
19		48		5				3		0	31	23
20	1	3	1		2	50					39	21
21		0	27	10							7	5
22				0							6	13
23	17		0	4					2		27	24
24	0				1				18	39	25	79
25	38	0	2	1	45	4			85	5	31	25
26	0	6	12		70	13				13	0	10
27	38	33	10		8				9		30	4
28	26	20		1	12				2		0	0
29	13				16				32		2	0
30	7		0		39	0					7	25
31	53		37		0							16
JUMLAH	303	556	252	216	212	85	116	60	150	420	451	341
RERATA	14	29	13	11	12	9	23	6	17	25	16	13
HH.	22	19	19	19	18	10	5	10	9	17	29	26
MAX	53	90	50	62	70	50	41	25	85	127	39	79
JUMLAH HUJAN SETENGAH BULANAN												
Jumlah SB. I	94	446	136	154	18	17	116	54	2	352	174	95
Jumlah SB. II	209	110	116	62	194	68	0	6	148	68	277	246
JUMLAH HARI HUJAN SETENGAH BULANAN												
HH. SB. I	9	12	8	11	8	5	5	7	3	10	14	11
HH. SB. II	13	7	11	8	10	5	0	3	6	7	15	15

Sumber : Bisda Prov. NTB

Keterangan :

- () : Tidak ada hujan
- (0) : Ada hujan tapi kecil
- (X) : Alat rusak

Rekapitulasi		
Jumlah setahun	mm	3,162
Max tahunan	mm	127
Jumlah HH setahun	hari	203

DATA CURAH HUJAN HARIAN

(Dalam Milimeter)

Nama Pos : Lingkok Lime
Jenis Alat : Otomatis
Tahun : 2018
DAS : Babak

Des./Kec./Kab. : Lingkok Lime / Batukliang / Loteng
Elevasi : 808 m
Koordinat : 116° 21' 39" BT. 08° 32' 51" LS.
No. Register : 522009

TANGGAL	B U L A N (mm)											
	JAN	FEB	MAR	APR	MEI	JUN	JUL	AGS	SEP	OKT	NOP	DES
1		114		44				3	22		1	
2	9	10	12						1		1	
3	20	9	2					0			1	53
4	11	2					1	0	3		0	0
5	43	8	37	0			5	9	0		16	25
6	20	4	22					3	1	1	51	48
7	22		1	0				0	4		151	30
8	29		2								49	57
9	3										2	31
10	12					1		16			0	7
11	54		0			2	39	3			86	
12	30	2				1	0	2			30	
13	6	7					1				104	4
14	1	8					0				6	2
15	2	19			9		3			1	6	13
16	10	1					0	26		0		
17	0	7						5			0	3
18	3								1		13	39
19	23	10				8				0		1
20	41	2				1				1		2
21	7					3	9			0		8
22	65	1	1	0			7			3		0
23	36	1				135			3			27
24	11	67	1		13							24
25	47	1			0					0		5
26	49	0	14		1		1			6	19	
27	9	1	1		0						25	
28	12				5		2				46	
29	58						0	0			13	4
30	20		3								67	0
31	8		3					1		1		0
JUMLAH	661	274	99	44	28	151	68	68	35	13	687	383
RERATA	22	14	8	11	5	22	5	5	4	1	31	17
HH.	30	20	13	4	6	7	13	13	8	10	22	23
MAX	65	114	37	44	13	135	39	26	22	6	151	57
JUMLAH HUJAN SETENGAH BULANAN												
Jumlah SB. I	262	183	76	44	9	4	49	36	31	2	504	270
Jumlah SB. II	399	91	23	0	19	147	19	32	4	11	183	113
JUMLAH HARI HUJAN SETENGAH BULANAN												
HH. SB. I	14	10	7	3	1	3	7	9	6	2	15	11
HH. SB. II	16	10	6	1	5	4	6	4	2	8	7	12

Sumber : Bisda Prov. NTB

Keterangan :

- () : Tidak ada hujan
- (0) : Ada hujan tapi kecil
- (X) : Alat rusak

Rekapitulasi		
Jumlah setahun	mm	2,511
Max tahunan	mm	151
Jumlah HH setahun	hari	169

Tabel Data Curah Hujan Setengah Bulanan Stasiun Lingkok Lime

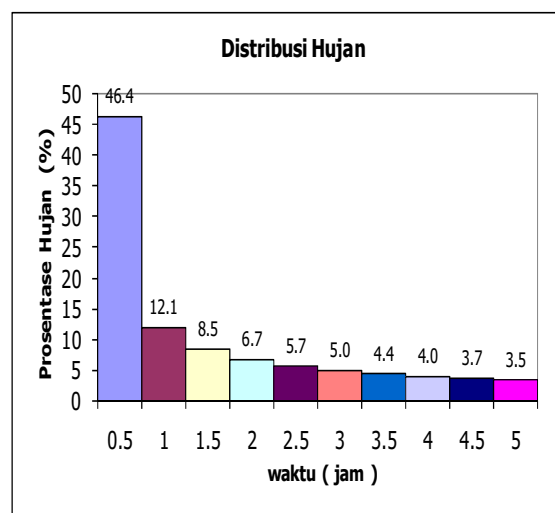
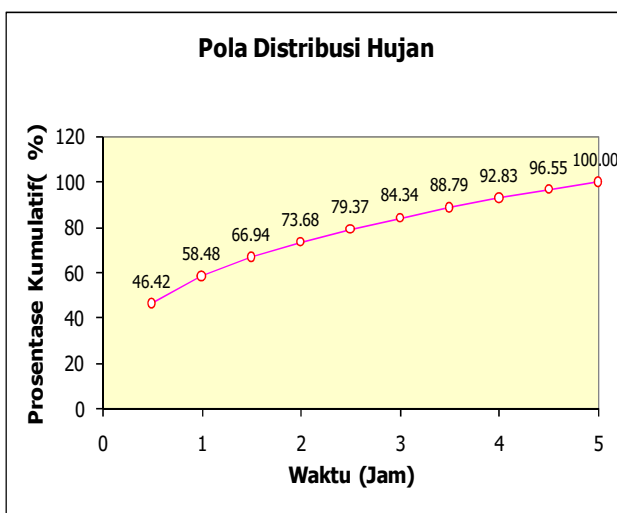
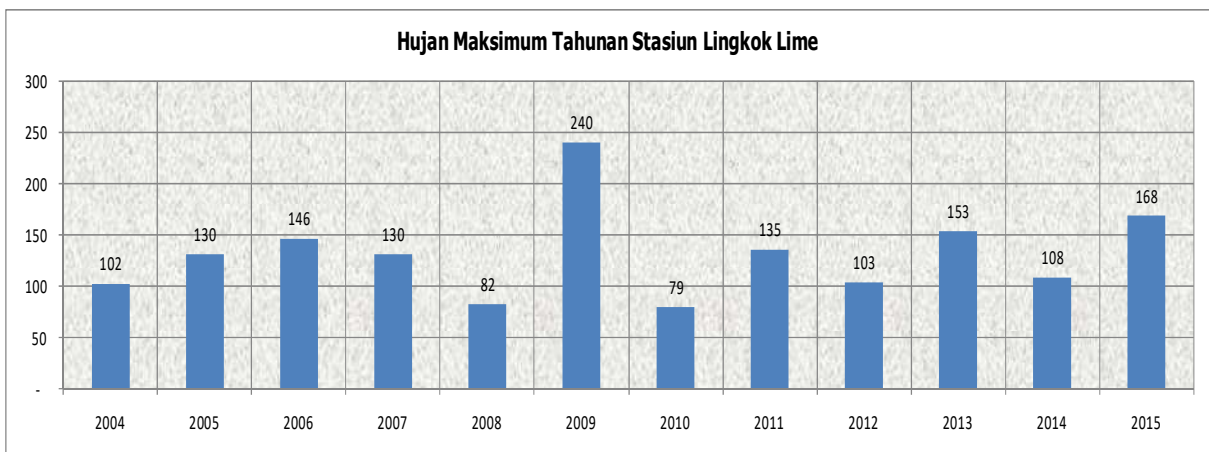
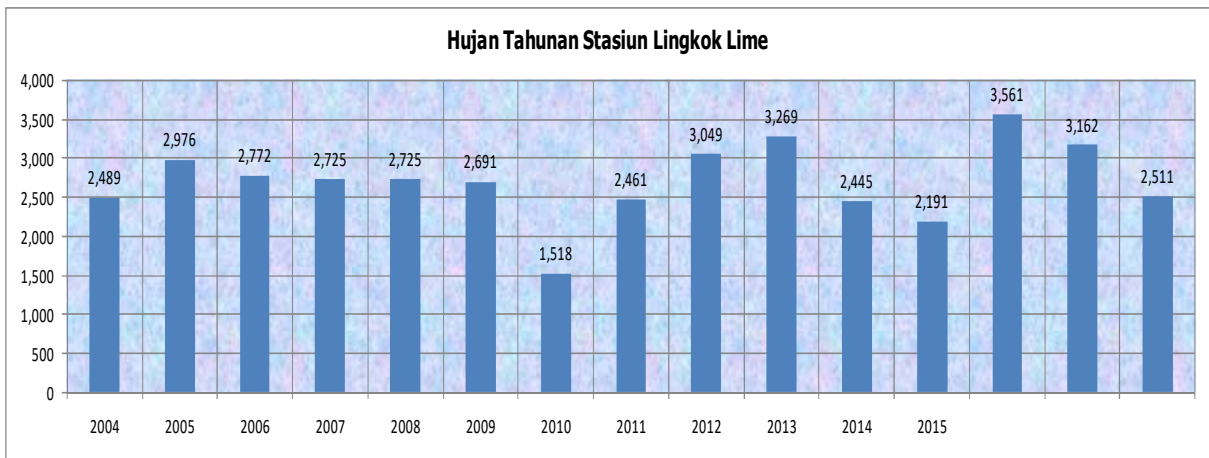
No	Tahun	Januari		Februari		Maret		April		Mei		Juni		Juli		Agustus		September		Oktober		November		Desember		Tahunan (mm)	Mx (mm/hr)
		I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II		
1	2004	171	260	84	100	122	95	0	126	130	235	0	0	10	0	16	0	10	29	0	117	80	314	221	399	2489	102
2	2005	49	151	168	246	212	85	283	17	0	0	51	34	105	0	13	9	5	101	234	368	30	468	114	233	2976	130
3	2006	497	325	108	170	176	166	242	232	193	104	34	110	9	23	0	0	5	7	27	1	55	11	167	110	2772	146
4	2007	43	98	55	81	125	39	303	315	39	86	10	158	0	20	47	0	10	26	52	155	149	79	444	421	2725	130
5	2008	126	78	247	158	290	344	176	30	4	0	25	13	0	10	25	34	0	17	67	115	439	283	164	80	2725	82
6	2009	462	189	287	97	196	173	30	29	124	379	43	0	0	30	0	0	22	17	25	75	129	87	185	112	2691	240
7	2010	0	0	0	0	0	0	253	168	205	266	43	14	90	105	0	11	5	0	81	149	0	0	2	126	1518	79
8	2011	82	132	203	36	111	236	403	61	358	85	8	8	7	29	0	12	15	12	6	23	193	130	167	144	2461	135
9	2012	439	266	276	285	285	227	89	119	185	11	1	8	46	52	2	2	2	20	93	102	33	149	254	103	3049	103
10	2013	347	121	225	181	133	154	255	24	57	328	35	222	59	33	11	45	15	6	48	97	182	132	385	174	3269	153
11	2014	232	129	60	109	111	263	72	364	4	53	6	3	173	29	3	17	0	1	0	3	174	142	210	287	2445	108
12	2015	32	155	84	267	204	355	161	152	230	8	16	0	3	6	3	10	3	0	6	0	61	82	145	208	2191	168
13	2016	135	297	315	303	166	192	48	47	117	98	16	2	20	88	20	8	142	204	63	171	376	328	283	122	3561	153
14	2017	94	209	446	110	136	116	154	62	18	194	17	68	116	0	54	6	2	148	352	68	174	277	95	246	3162	127
15	2018	262	339	183	91	76	23	44	0	9	19	4	147	49	19	36	32	31	4	2	11	504	183	270	113	2511	151
Rata-rata		198	187	183	149	156	165	168	116	112	122	21	52	46	30	15	12	18	39	70	97	172	178	216	192	2703	
		385		332		321		284		234		73		75		28		57		167		350		397			

Sumber : Unit Hidrologi dan Alokasi Air, BWSNTI

Tabel Data Hari Hujan Setengah Bulanan Stasiun Lingkok Lime

No	Tahun	Januari		Pebruari		Maret		April		Mei		Juni		Juli		Agustus		September		Oktober		Nopember		Desember		Tahunan (Hari)
		I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	
1	2004	5	9	5	5	6	5	0	6	3	10	0	0	1	0	2	0	1	1	0	3	5	9	10	12	98
2	2005	4	6	4	7	8	6	8	1	0	0	2	2	3	0	3	2	1	5	4	11	2	10	5	7	101
3	2006	13	11	7	5	5	7	6	7	6	9	4	5	2	5	0	0	2	3	3	7	7	3	6	12	135
4	2007	4	6	6	5	8	8	7	8	2	4	1	4	0	2	4	0	1	1	1	4	6	2	12	9	105
5	2008	5	6	10	4	9	13	6	2	1	0	2	1	0	1	3	3	0	2	3	6	11	8	6	5	107
6	2009	4	5	9	4	7	5	2	2	6	10	2	0	0	1	0	0	2	2	2	4	6	5	9	8	95
7	2010	0	0	0	0	0	0	10	6	7	8	8	3	8	5	0	1	2	5	4	5	0	0	2	11	85
8	2011	11	12	9	8	11	13	10	9	12	7	1	3	3	4	3	4	5	5	3	4	15	10	13	15	190
9	2012	14	15	11	12	14	13	9	12	11	5	1	5	8	4	2	3	1	7	8	5	8	11	13	15	207
10	2013	15	16	12	13	10	12	12	8	8	16	9	13	8	6	5	5	7	5	3	9	13	11	13	13	242
11	2014	12	13	8	12	8	8	9	14	3	3	3	3	10	10	2	7	0	2	0	3	8	11	12	16	177
12	2015	6	12	8	11	11	12	12	11	5	3	3	0	3	2	2	3	3	0	2	0	4	10	13	6	142
13	2016	8	14	14	11	13	9	8	4	9	10	9	1	4	6	6	3	4	14	10	11	13	14	13	13	221
14	2017	9	13	12	7	8	11	11	8	8	10	5	5	5	0	7	3	3	6	10	7	14	15	11	15	203
15	2018	14	16	10	10	7	6	3	1	1	5	3	4	7	6	9	4	6	2	2	8	15	7	11	12	169
Rata-rata		8	10	8	8	8	9	8	7	5	7	4	3	4	3	3	3	3	4	4	6	8	8	10	11	152
		19		16		17		14		12		7		8		6		7		9		17		21		

Sumber : Unit Hidrologi dan Alokasi Air, BWSNTI



LAMPIRAN II

ANALISIS HUJAN RANCANGAN

CH Maksimum Tahunan

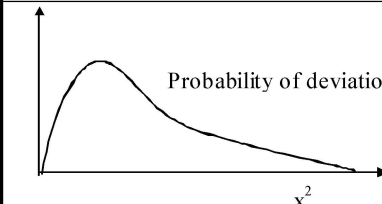
No.	Tahun	Hujan Maksimum (mm/hr)
1	2004	102.00
2	2005	130.00
3	2006	146.00
4	2007	130.00
5	2008	82.00
6	2009	240.00
7	2010	79.00
8	2011	135.00
9	2012	103.00
10	2013	153.00
11	2014	108.00
12	2015	168.00
13	2016	153.00
14	2017	127.00
15	2018	151.00

Data Setelah Diurutkan

Besar ke Kecil		Kecil ke Besar	
Tahun	CH	CH	Tahun
	(mm/hr)	(mm/hr)	
2009	240.00	79.00	2010
2015	168.00	82.00	2008
2013	153.00	102.00	2004
2013	153.00	103.00	2011
2018	151.00	108.00	2012
2006	146.00	127.00	2017
2011	135.00	130.00	2005
2005	130.00	130.00	2005
2005	130.00	135.00	2011
2017	127.00	146.00	2006
2014	108.00	151.00	2018
2012	103.00	153.00	2013
2004	102.00	153.00	2013
2008	82.00	168.00	2015
2010	79.00	240.00	2009

Sumber : Hasil Perhitungan

Harga Chi - Square (χ^2)

					
Derajat Bebas (g)	0.200	0.100	0.050	0.010	0.001
1	1.642	2.706	3.841	6.635	10.827
2	3.219	4.605	5.991	9.210	13.815
3	4.642	6.251	7.815	11.345	16.268
4	5.989	7.779	9.488	13.277	18.465
5	7.289	9.236	11.070	15.086	20.517
6	8.558	10.645	12.592	16.812	22.457
7	9.803	12.017	14.067	18.475	24.322
8	11.030	13.362	15.507	20.090	26.125
9	12.242	14.987	16.919	21.666	27.877
10	13.442	15.987	18.307	23.209	29.588
11	14.631	17.275	19.675	24.725	31.264
12	15.812	18.549	21.026	26.217	32.909
13	16.985	19.812	22.362	27.688	34.528
14	18.151	21.064	23.685	29.141	36.123
15	19.311	22.307	24.996	30.578	37.697
16	20.465	23.542	26.296	32.000	39.252
17	21.615	24.769	27.587	33.409	40.790
18	22.760	25.989	28.869	34.805	42.312
19	23.900	27.204	30.144	36.191	43.820
20	25.038	28.412	31.410	37.566	45.315

Harga D kritis untuk Smirnov-Kolmogorof test

a \ n	0.200	0.100	0.050	0.010
5	0.450	0.510	0.560	0.670
10	0.320	0.370	0.410	0.490
15	0.270	0.300	0.340	0.400
20	0.230	0.260	0.290	0.360
25	0.210	0.240	0.270	0.320
30	0.190	0.220	0.240	0.290
35	0.180	0.200	0.230	0.270
40	0.170	0.190	0.210	0.250
45	0.160	0.180	0.200	0.240
50	0.150	0.170	0.190	0.230
n > 50	$\frac{1.07}{n^{0.5}}$	$\frac{1.22}{n^{0.5}}$	$\frac{1.36}{n^{0.5}}$	$\frac{1.63}{n^{0.5}}$

HUJAN RANCANGAN METODE LOG PEARSON

NO	PERIODE ULANG (T)	G	HARGA EKSTRAPOLASI (Xt)
	(tahun)	(tabel)	(mm/hari)
1	1.01	-2.220	68.35
2	2	0.023	129.61
3	5	0.834	163.32
4	10	1.299	186.48
5	20	1.631	205.05
6	25	1.798	215.02
7	50	2.127	236.20
8	100	2.428	257.36
9	1000	3.288	328.94

Sumber : Hasil Perhitungan

**REKAPITULASI HASIL PERHITUNGAN
HUJAN RANCANGAN**

NO	KALA ULANG (Tahun)	HUJAN RANCANGAN (mm/hr) METODE LOG PEARSON TYPE III
1	1.01	68.35
2	2	129.61
3	5	163.32
4	10	186.48
5	20	205.05
6	25	215.02
7	50	236.20
8	100	257.36
9	1000	328.94
UJI SMIRNOV KOLMOGOROF		
D P Maximum, P Max (%)		13.90%
Derajat Signifikansi, a (%)		5.00
D Kritis (%)		34.00%
HIPOTESA		DITERIMA
UJI CHI SQUARE		
Chi - Square hitung		5.33
Chi - Square kritis		5.99
Derajat Bebas		2.00
Derajat Signifikansi		5.00
HIPOTESA		DITERIMA

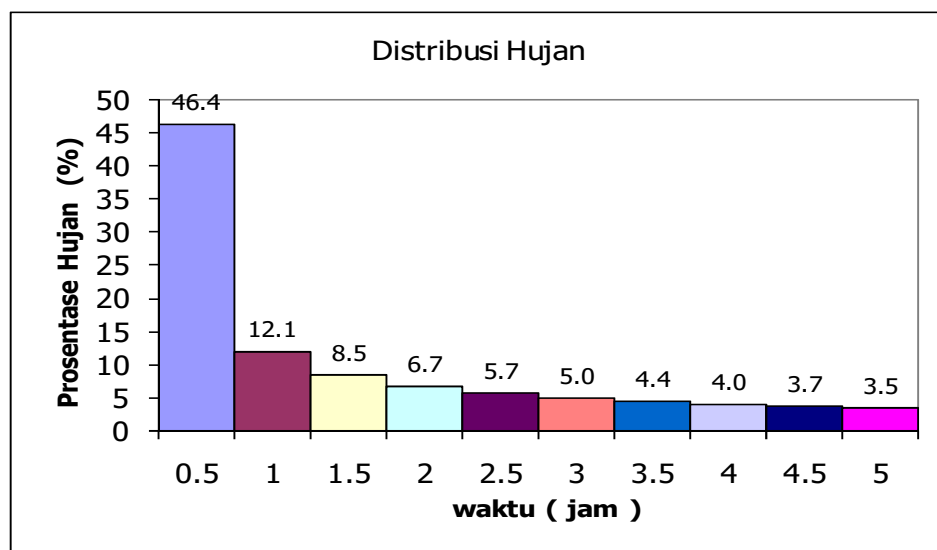
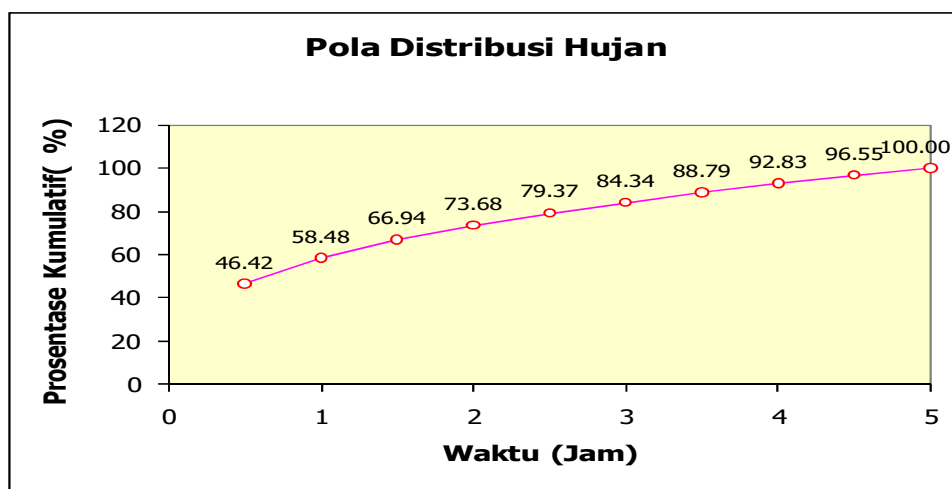
Sumber : Hasil Perhitungan

LAMPIRAN III
PERHITUNGANN DEBIT BANJIR RANCANGAN

TABEL DISTRIBUSI HUJAN NETTO JAM-JAMAN

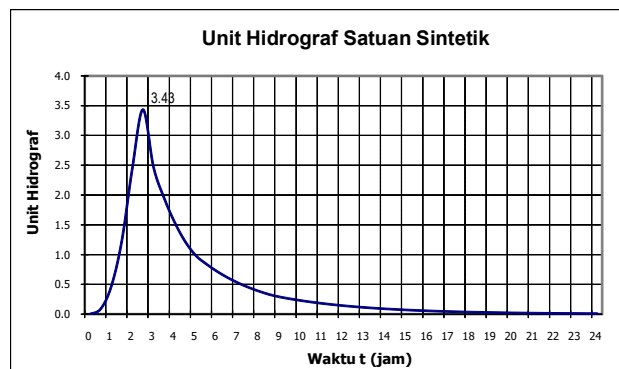
No.	Jam ke	Ratio (%)	Kumulatif	Hujan Jam-Jaman (mm)								
				1.01	2	5	10	20	25	50	100	1000
1	0.50	46.42%	46.42%	15.86	30.08	37.90	43.28	47.59	49.90	54.82	59.73	76.34
2	1.00	12.06%	58.48%	4.12	7.82	9.85	11.25	12.37	12.97	14.25	15.52	19.84
3	1.50	8.46%	66.94%	2.89	5.48	6.91	7.89	8.68	9.10	9.99	10.89	13.92
4	2.00	6.74%	73.68%	2.30	4.37	5.50	6.28	6.91	7.24	7.96	8.67	11.08
5	2.50	5.69%	79.37%	1.94	3.69	4.65	5.30	5.83	6.12	6.72	7.32	9.36
6	3.00	4.97%	84.34%	1.70	3.22	4.06	4.64	5.10	5.35	5.87	6.40	8.18
7	3.50	4.45%	88.79%	1.52	2.88	3.63	4.15	4.56	4.78	5.25	5.72	7.31
8	4.00	4.04%	92.83%	1.38	2.62	3.30	3.77	4.14	4.34	4.77	5.20	6.65
9	4.50	3.72%	96.55%	1.27	2.41	3.04	3.47	3.81	4.00	4.39	4.78	6.11
10	5.00	3.45%	100.00%	1.18	2.24	2.82	3.22	3.54	3.71	4.08	4.44	5.68
HUJAN RANCANGAN (mm)				68.35	129.61	163.32	186.48	205.05	215.02	236.20	257.36	328.94
KOEFSIEN PENGALIRAN				0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
HUJAN EFEKTIF (mm)				34.18	64.81	81.66	93.24	102.53	107.51	118.10	128.68	164.47

Sumber : Hasil Perhitungan



TABEL PERHITUNGAN HIDROGRAF SATUAN SINTETIK NAKAYASU BENDUNG LANTAN

Luas DAS (km ²)	40.12 km ²
Panjang sungai utama (km)	15.14 km
Unit Hujan Efektif, Ro (mm)	1.00 mm
Parameter Hidrograf (a)	2.00
TIME LAG, tg	1.407043
tr = (0,5 sd. 1,0) tg. -> 0.5	1.00
Tp = tg + 0,8 * tr	2.30 Jam
T 0,3 = a * tg	2.56 Jam
0,5 T 0,3	1.28 Jam
1,5 . T0,3	3.83 Jam
2 . T0,3	5.11 Jam
Tp + T0,3	4.86 Jam
Tp+T0,3+1,5T0,3	8.69 Jam
Qp = A*Ro/(3,6*(0,3*Tp+T0,3))	3.43 m ³ /dt



TABEL ORDINAT HIDROGRAF SATUAN SINTETIK NAKAYASU BENDUNG LANTAN

No	Waktu	t/Tp	(t - Tp)	(t-Tp)/ T0,3	(t - Tp + 0,5. T0,3)/ 1,5 T0,3	(t - Tp + 1,5. T0,3)/ 2 .T0,3	UH
1	0.00	0.00	-2.30	-0.90	-0.27	0.30	0.000
2	0.50	0.22	-1.80	-0.70	-0.14	0.40	0.088
3	1.00	0.43	-1.30	-0.51	-0.01	0.50	0.465
4	1.50	0.65	-0.80	-0.31	0.12	0.59	1.230
5	2.00	0.87	-0.30	-0.12	0.25	0.69	2.453
6	2.30	1.00	0.00	0.00	0.33	0.75	3.433
7	3.00	1.30	0.70	0.27	0.52	0.89	2.469
8	3.50	1.52	1.20	0.47	0.65	0.98	1.951
9	4.00	1.74	1.70	0.66	0.78	1.08	1.542
10	4.50	1.96	2.20	0.86	0.91	1.18	1.218
11	5.00	2.17	2.70	1.06	1.04	1.28	0.985
12	5.50	2.39	3.20	1.25	1.17	1.38	0.842
13	6.00	2.61	3.70	1.45	1.30	1.47	0.719
14	6.50	2.83	4.20	1.64	1.43	1.57	0.615
15	7.00	3.04	4.70	1.84	1.56	1.67	0.525
16	7.50	3.26	5.20	2.03	1.69	1.77	0.449
17	8.00	3.48	5.70	2.23	1.82	1.86	0.384
18	8.50	3.69	6.20	2.43	1.95	1.96	0.328
19	9.00	3.91	6.70	2.62	2.08	2.06	0.287
20	9.50	4.13	7.20	2.82	2.21	2.16	0.255
21	10.00	4.35	7.70	3.01	2.34	2.26	0.227
22	10.50	4.56	8.20	3.21	2.47	2.35	0.202
23	11.00	4.78	8.70	3.40	2.60	2.45	0.179
24	11.50	5.00	9.20	3.60	2.73	2.55	0.159
25	12.00	5.22	9.70	3.79	2.86	2.65	0.142
26	12.50	5.43	10.20	3.99	2.99	2.74	0.126
27	13.00	5.65	10.70	4.19	3.12	2.84	0.112
28	13.50	5.87	11.20	4.38	3.25	2.94	0.100
29	14.00	6.09	11.70	4.58	3.38	3.04	0.088
30	14.50	6.30	12.20	4.77	3.51	3.14	0.079
31	15.00	6.52	12.70	4.97	3.65	3.23	0.070
32	15.50	6.74	13.20	5.16	3.78	3.33	0.062
33	16.00	6.95	13.70	5.36	3.91	3.43	0.055
34	16.50	7.17	14.20	5.55	4.04	3.53	0.049
35	17.00	7.39	14.70	5.75	4.17	3.63	0.044
36	17.50	7.61	15.20	5.95	4.30	3.72	0.039
37	18.00	7.82	15.70	6.14	4.43	3.82	0.035
38	18.50	8.04	16.20	6.34	4.56	3.92	0.031
39	19.00	8.26	16.70	6.53	4.69	4.02	0.027
40	19.50	8.48	17.20	6.73	4.82	4.11	0.024
41	20.00	8.69	17.70	6.92	4.95	4.21	0.022
42	20.50	8.91	18.20	7.12	5.08	4.31	0.019
43	21.00	9.13	18.70	7.32	5.21	4.41	0.017
44	21.50	9.35	19.20	7.51	5.34	4.51	0.015
45	22.00	9.56	19.70	7.71	5.47	4.60	0.013
46	22.50	9.78	20.20	7.90	5.60	4.70	0.012
47	23.00	10.00	20.70	8.10	5.73	4.80	0.011
48	23.50	10.21	21.20	8.29	0.00	4.90	0.009
49	24.00	10.43	21.70	8.49	5.99	4.99	0.008

Sumber : Hasil Perhitungan

Tabel Perhitungan Debit Banjir Rancangan Metode HSS Nakayasu
Kala Ulang 1,01 Tahunan

a	=	2.00	
$R_{1,01 \text{ th}}$	=	68.35	
Reflektif	=	34.18	
Qbaseflow	=	0.00	
Q max	=	69.37	(m ³ /dt)

t	Ordinat HSS (Qt)	Hujan Jam-Jaman										Base flow	Debit Banjir Ranc.
		R _{0,5}	R ₁	R _{1,5}	R ₂	R _{2,5}	R ₃	R _{3,5}	R ₄	R _{4,5}	R ₅		
		15.86	4.12	2.89	2.30	1.94	1.70	1.52	1.38	1.27	1.18		
(jam)	(m ³ /det/mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(m ³ /det)	(m ³ /det)
0.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0.50	0.088	1.40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.40
1.00	0.465	7.37	0.36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.74
1.50	1.230	19.51	1.92	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	21.68
2.00	2.453	38.91	5.07	1.34	0.20	-	-	-	-	-	-	-	45.53
2.30	3.433	54.45	10.11	3.56	1.07	0.17	-	-	-	-	-	-	69.37
3.00	2.469	39.17	14.15	7.09	2.83	0.90	0.15	-	-	-	-	-	64.31
3.50	1.951	30.95	10.18	9.93	5.65	2.39	0.79	0.13	-	-	-	-	60.03
4.00	1.542	24.46	8.05	7.14	7.90	4.77	2.09	0.71	0.12	-	-	-	55.24
4.50	1.218	19.33	6.36	5.64	5.69	6.67	4.17	1.87	0.64	0.11	-	-	50.48
5.00	0.985	15.62	5.02	4.46	4.49	4.80	5.83	3.73	1.70	0.59	0.10	-	46.35
5.50	0.842	13.35	4.06	3.52	3.55	3.79	4.20	5.22	3.39	1.56	0.55	-	43.19
6.00	0.719	11.41	3.47	2.85	2.81	3.00	3.32	3.75	4.74	3.12	1.45	-	39.91
6.50	0.615	9.75	2.97	2.43	2.27	2.37	2.62	2.97	3.41	4.36	2.89	-	36.04
7.00	0.525	8.33	2.53	2.08	1.94	1.91	2.07	2.34	2.70	3.14	4.05	-	31.10
7.50	0.449	7.12	2.17	1.78	1.66	1.64	1.67	1.85	2.13	2.48	2.91	-	25.41
8.00	0.384	6.09	1.85	1.52	1.42	1.40	1.43	1.50	1.68	1.96	2.30	-	21.14
8.50	0.328	5.20	1.58	1.30	1.21	1.20	1.22	1.28	1.36	1.55	1.82	-	17.72
9.00	0.287	4.56	1.35	1.11	1.03	1.02	1.04	1.09	1.16	1.25	1.44	-	15.06
9.50	0.255	4.05	1.18	0.95	0.88	0.87	0.89	0.93	0.99	1.07	1.16	-	12.99
10.00	0.227	3.60	1.05	0.83	0.76	0.75	0.76	0.80	0.85	0.91	0.99	-	11.30
10.50	0.202	3.20	0.94	0.74	0.66	0.64	0.65	0.68	0.73	0.78	0.85	-	9.86
11.00	0.179	2.85	0.83	0.66	0.59	0.56	0.56	0.58	0.62	0.67	0.73	-	8.63
11.50	0.159	2.53	0.74	0.58	0.52	0.50	0.49	0.50	0.53	0.57	0.62	-	7.58
12.00	0.142	2.25	0.66	0.52	0.46	0.44	0.43	0.44	0.45	0.49	0.53	-	6.67
12.50	0.126	2.00	0.58	0.46	0.41	0.39	0.39	0.39	0.40	0.42	0.45	-	5.89
13.00	0.112	1.78	0.52	0.41	0.37	0.35	0.34	0.35	0.35	0.36	0.39	-	5.21
13.50	0.100	1.58	0.46	0.36	0.33	0.31	0.30	0.31	0.31	0.32	0.34	-	4.63
14.00	0.088	1.40	0.41	0.32	0.29	0.28	0.27	0.27	0.28	0.29	0.30	-	4.12
14.50	0.079	1.25	0.36	0.29	0.26	0.24	0.24	0.24	0.25	0.26	0.27	-	3.66
15.00	0.070	1.11	0.32	0.26	0.23	0.22	0.21	0.22	0.22	0.23	0.24	-	3.25
15.50	0.062	0.99	0.29	0.23	0.20	0.19	0.19	0.19	0.20	0.20	0.21	-	2.89
16.00	0.055	0.88	0.26	0.20	0.18	0.17	0.17	0.17	0.17	0.18	0.19	-	2.57
16.50	0.049	0.78	0.23	0.18	0.16	0.15	0.15	0.15	0.15	0.16	0.17	-	2.28
17.00	0.044	0.69	0.20	0.16	0.14	0.14	0.13	0.13	0.14	0.14	0.15	-	2.03
17.50	0.039	0.62	0.18	0.14	0.13	0.12	0.12	0.12	0.12	0.13	0.13	-	1.81
18.00	0.035	0.55	0.16	0.13	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.12	-	1.60
18.50	0.031	0.49	0.14	0.11	0.10	0.10	0.09	0.09	0.10	0.10	0.10	-	1.43
19.00	0.027	0.43	0.13	0.10	0.09	0.08	0.08	0.08	0.09	0.09	0.09	-	1.27
19.50	0.024	0.38	0.11	0.09	0.08	0.08	0.07	0.07	0.08	0.08	0.08	-	1.13
20.00	0.022	0.34	0.10	0.08	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	-	1.00
20.50	0.019	0.30	0.09	0.07	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.07	-	0.89
21.00	0.017	0.27	0.08	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.05	0.06	0.06	-	0.79
21.50	0.015	0.24	0.07	0.06	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	-	0.70
22.00	0.013	0.21	0.06	0.05	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.05	-	0.63
22.50	0.012	0.19	0.06	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	-	0.56
23.00	0.011	0.17	0.05	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.04	-	0.49
23.50	0.009	0.15	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	-	0.44
24.00	0.008	0.13	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	-	0.39

Sumber : Hasil Perhitungan

Tabel Perhitungan Debit Banjir Rancangan Metode HSS Nakayasu
Kala Ulang 2 Tahunan

a = 2.00
 R_{2th} = 129.61
 Refektif = 64.81
 $Q_{baseflow}$ = 0.00
 Q_{max} = 131.54 (m³/dt)

t	Ordinat HSS (Qt)	Hujan Jam-Jaman										Base flow	Debit Banjir Rancangan
		$R_{0.5}$	R_1	$R_{1.5}$	R_2	$R_{2.5}$	R_3	$R_{3.5}$	R_4	$R_{4.5}$	R_5		
(jam)	(m ³ /det/mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(m ³ /det)	(m ³ /det)
0.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0.50	0.088	2.65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.65
1.00	0.465	13.98	0.69	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14.67
1.50	1.230	36.99	3.63	0.48	-	-	-	-	-	-	-	-	41.11
2.00	2.453	73.79	9.62	2.55	0.38	-	-	-	-	-	-	-	86.34
2.30	3.433	103.26	19.18	6.75	2.03	0.32	-	-	-	-	-	-	131.54
3.00	2.469	74.28	26.84	13.45	5.37	1.71	0.28	-	-	-	-	-	121.94
3.50	1.951	58.70	19.31	18.83	10.71	4.53	1.50	0.25	-	-	-	-	113.83
4.00	1.542	46.38	15.26	13.54	14.99	9.04	3.96	1.34	0.23	-	-	-	104.75
4.50	1.218	36.65	12.06	10.70	10.78	12.66	7.91	3.54	1.22	0.21	-	-	95.72
5.00	0.985	29.62	9.53	8.46	8.52	9.10	11.06	7.07	3.22	1.12	0.20	-	87.89
5.50	0.842	25.31	7.70	6.68	6.73	7.19	7.96	9.89	6.42	2.96	1.04	-	81.90
6.00	0.719	21.64	6.58	5.40	5.32	5.68	6.29	7.12	8.99	5.91	2.75	-	75.68
6.50	0.615	18.49	5.62	4.62	4.30	4.49	4.97	5.62	6.47	8.27	5.49	-	68.34
7.00	0.525	15.81	4.81	3.94	3.67	3.63	3.93	4.44	5.11	5.95	7.68	-	58.97
7.50	0.449	13.51	4.11	3.37	3.14	3.10	3.17	3.51	4.04	4.70	5.52	-	48.18
8.00	0.384	11.55	3.51	2.88	2.68	2.65	2.71	2.84	3.19	3.71	4.36	-	40.09
8.50	0.328	9.87	3.00	2.46	2.29	2.27	2.32	2.43	2.58	2.93	3.45	-	33.60
9.00	0.287	8.64	2.57	2.11	1.96	1.94	1.98	2.07	2.20	2.37	2.72	-	28.57
9.50	0.255	7.68	2.25	1.80	1.68	1.66	1.69	1.77	1.88	2.03	2.20	-	24.64
10.00	0.227	6.83	2.00	1.58	1.43	1.42	1.45	1.51	1.61	1.73	1.88	-	21.44
10.50	0.202	6.07	1.77	1.40	1.25	1.21	1.24	1.29	1.38	1.48	1.61	-	18.71
11.00	0.179	5.40	1.58	1.25	1.12	1.06	1.06	1.11	1.18	1.27	1.37	-	16.37
11.50	0.159	4.80	1.40	1.11	0.99	0.94	0.93	0.95	1.01	1.08	1.18	-	14.37
12.00	0.142	4.26	1.25	0.98	0.88	0.84	0.82	0.83	0.86	0.92	1.00	-	12.65
12.50	0.126	3.79	1.11	0.87	0.78	0.74	0.73	0.74	0.75	0.79	0.86	-	11.17
13.00	0.112	3.37	0.99	0.78	0.70	0.66	0.65	0.65	0.67	0.69	0.73	-	9.89
13.50	0.100	2.99	0.88	0.69	0.62	0.59	0.58	0.58	0.59	0.62	0.64	-	8.78
14.00	0.088	2.66	0.78	0.61	0.55	0.52	0.51	0.52	0.53	0.55	0.57	-	7.80
14.50	0.079	2.37	0.69	0.55	0.49	0.46	0.46	0.46	0.47	0.49	0.51	-	6.94
15.00	0.070	2.10	0.62	0.49	0.43	0.41	0.41	0.41	0.42	0.43	0.45	-	6.17
15.50	0.062	1.87	0.55	0.43	0.39	0.37	0.36	0.36	0.37	0.38	0.40	-	5.48
16.00	0.055	1.66	0.49	0.38	0.34	0.33	0.32	0.32	0.33	0.34	0.36	-	4.87
16.50	0.049	1.48	0.43	0.34	0.31	0.29	0.29	0.29	0.29	0.30	0.32	-	4.33
17.00	0.044	1.31	0.38	0.30	0.27	0.26	0.25	0.26	0.26	0.27	0.28	-	3.85
17.50	0.039	1.17	0.34	0.27	0.24	0.23	0.23	0.23	0.23	0.24	0.25	-	3.42
18.00	0.035	1.04	0.30	0.24	0.21	0.20	0.20	0.20	0.21	0.21	0.22	-	3.04
18.50	0.031	0.92	0.27	0.21	0.19	0.18	0.18	0.18	0.18	0.19	0.20	-	2.70
19.00	0.027	0.82	0.24	0.19	0.17	0.16	0.16	0.16	0.16	0.17	0.18	-	2.40
19.50	0.024	0.73	0.21	0.17	0.15	0.14	0.14	0.14	0.14	0.15	0.16	-	2.14
20.00	0.022	0.65	0.19	0.15	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.14	-	1.90
20.50	0.019	0.58	0.17	0.13	0.12	0.11	0.11	0.11	0.11	0.12	0.12	-	1.69
21.00	0.017	0.51	0.15	0.12	0.11	0.10	0.10	0.10	0.10	0.11	0.11	-	1.50
21.50	0.015	0.46	0.13	0.11	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.10	-	1.33
22.00	0.013	0.40	0.12	0.09	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.09	-	1.19
22.50	0.012	0.36	0.11	0.08	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.08	-	1.05
23.00	0.011	0.32	0.09	0.07	0.07	0.06	0.06	0.06	0.06	0.07	0.07	-	0.94
23.50	0.009	0.28	0.08	0.07	0.06	0.06	0.05	0.06	0.06	0.06	0.06	-	0.83
24.00	0.008	0.25	0.07	0.06	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	-	0.74

Sumber : Hasil Perhitungan

**Tabel Perhitungan Debit Banjir Rancangan Metode HSS Nakayasu
Kala Ulang 5 Tahunan**

a = 2.00
 R_{5th} = 163.32
 Refektif = 81.66
 $Q_{baseflow}$ = 0.00
 Q_{max} = **165.7** (m^3/dt)

t	Ordinat HSS (Qt)	Hujan Jam-Jaman										Base flow	Debit Banjir Rancangan
		$R_{0.5}$	R_1	$R_{1.5}$	R_2	$R_{2.5}$	R_3	$R_{3.5}$	R_4	$R_{4.5}$	R_5		
(jam)	($m^3/det/mm$)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(m^3/det)	(m^3/det)
0.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0.50	0.088	3.34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.34
1.00	0.465	17.62	0.87	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18.48
1.50	1.230	46.62	4.58	0.61	-	-	-	-	-	-	-	-	51.80
2.00	2.453	92.98	12.12	3.21	0.48	-	-	-	-	-	-	-	108.79
2.30	3.433	130.12	24.17	8.50	2.56	0.41	-	-	-	-	-	-	165.75
3.00	2.469	93.60	33.82	16.95	6.77	2.16	0.36	-	-	-	-	-	153.66
3.50	1.951	73.96	24.33	23.72	13.50	5.71	1.89	0.32	-	-	-	-	143.43
4.00	1.542	58.44	19.22	17.07	18.89	11.40	4.99	1.69	0.29	-	-	-	131.99
4.50	1.218	46.18	15.19	13.49	13.59	15.95	9.96	4.47	1.53	0.27	-	-	120.62
5.00	0.985	37.32	12.00	10.66	10.74	11.47	13.94	8.91	4.06	1.41	0.25	-	110.75
5.50	0.842	31.90	9.70	8.42	8.48	9.07	10.03	12.47	8.10	3.73	1.31	-	103.20
6.00	0.719	27.26	8.29	6.80	6.70	7.16	7.92	8.97	11.33	7.45	3.47	-	95.36
6.50	0.615	23.30	7.09	5.82	5.42	5.66	6.26	7.09	8.15	10.42	6.91	-	86.11
7.00	0.525	19.92	6.06	4.97	4.63	4.57	4.95	5.60	6.44	7.50	9.67	-	74.30
7.50	0.449	17.02	5.18	4.25	3.96	3.91	4.00	4.42	5.09	5.92	6.96	-	60.71
8.00	0.384	14.55	4.42	3.63	3.38	3.34	3.42	3.58	4.02	4.68	5.50	-	50.52
8.50	0.328	12.44	3.78	3.10	2.89	2.86	2.92	3.06	3.25	3.70	4.35	-	42.34
9.00	0.287	10.89	3.23	2.65	2.47	2.44	2.50	2.61	2.78	2.99	3.43	-	35.99
9.50	0.255	9.68	2.83	2.27	2.11	2.09	2.13	2.23	2.37	2.55	2.77	-	31.04
10.00	0.227	8.60	2.52	1.99	1.80	1.78	1.82	1.91	2.03	2.18	2.37	-	27.01
10.50	0.202	7.65	2.24	1.76	1.58	1.52	1.56	1.63	1.73	1.87	2.03	-	23.57
11.00	0.179	6.80	1.99	1.57	1.41	1.33	1.33	1.39	1.48	1.59	1.73	-	20.63
11.50	0.159	6.04	1.77	1.39	1.25	1.19	1.17	1.19	1.27	1.36	1.48	-	18.11
12.00	0.142	5.37	1.57	1.24	1.11	1.05	1.04	1.04	1.08	1.17	1.27	-	15.94
12.50	0.126	4.78	1.40	1.10	0.99	0.94	0.92	0.93	0.95	1.00	1.08	-	14.07
13.00	0.112	4.25	1.24	0.98	0.88	0.83	0.82	0.82	0.84	0.87	0.92	-	12.46
13.50	0.100	3.77	1.10	0.87	0.78	0.74	0.73	0.73	0.75	0.78	0.81	-	11.06
14.00	0.088	3.35	0.98	0.77	0.69	0.66	0.65	0.65	0.67	0.69	0.72	-	9.83
14.50	0.079	2.98	0.87	0.69	0.62	0.59	0.58	0.58	0.59	0.61	0.64	-	8.74
15.00	0.070	2.65	0.78	0.61	0.55	0.52	0.51	0.51	0.53	0.54	0.57	-	7.77
15.50	0.062	2.36	0.69	0.54	0.49	0.46	0.45	0.46	0.47	0.48	0.51	-	6.91
16.00	0.055	2.09	0.61	0.48	0.43	0.41	0.40	0.41	0.42	0.43	0.45	-	6.14
16.50	0.049	1.86	0.54	0.43	0.38	0.37	0.36	0.36	0.37	0.38	0.40	-	5.46
17.00	0.044	1.65	0.48	0.38	0.34	0.32	0.32	0.32	0.33	0.34	0.36	-	4.85
17.50	0.039	1.47	0.43	0.34	0.30	0.29	0.28	0.29	0.29	0.30	0.32	-	4.31
18.00	0.035	1.31	0.38	0.30	0.27	0.26	0.25	0.25	0.26	0.27	0.28	-	3.83
18.50	0.031	1.16	0.34	0.27	0.24	0.23	0.22	0.23	0.23	0.24	0.25	-	3.41
19.00	0.027	1.03	0.30	0.24	0.21	0.20	0.20	0.20	0.21	0.21	0.22	-	3.03
19.50	0.024	0.92	0.27	0.21	0.19	0.18	0.18	0.18	0.18	0.19	0.20	-	2.69
20.00	0.022	0.82	0.24	0.19	0.17	0.16	0.16	0.16	0.16	0.17	0.18	-	2.39
20.50	0.019	0.73	0.21	0.17	0.15	0.14	0.14	0.14	0.14	0.15	0.16	-	2.13
21.00	0.017	0.65	0.19	0.15	0.13	0.13	0.12	0.13	0.13	0.13	0.14	-	1.89
21.50	0.015	0.57	0.17	0.13	0.12	0.11	0.11	0.11	0.11	0.12	0.12	-	1.68
22.00	0.013	0.51	0.15	0.12	0.11	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.11	-	1.49
22.50	0.012	0.45	0.13	0.10	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.10	-	1.33
23.00	0.011	0.40	0.12	0.09	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.09	-	1.18
23.50	0.009	0.36	0.10	0.08	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.08	-	1.05
24.00	0.008	0.32	0.09	0.07	0.07	0.06	0.06	0.06	0.06	0.07	0.07	-	0.93

Sumber : Hasil Perhitungan

Tabel Perhitungan Debit Banjir Rancangan Metode HSS Nakayasu
Kala Ulang 10 Tahunan

a = 2.00
 R_{10th} = 186.48
 Reflektif = 93.24
 $Q_{baseflow}$ = 0.00
 Q_{max} = 189.25 (m³/dt)

t	Ordinat HSS (Qt)	Hujan Jam-Jaman										Base flow	Debit Banjir Rancangan
		$R_{0.5}$	R_1	$R_{1.5}$	R_2	$R_{2.5}$	R_3	$R_{3.5}$	R_4	$R_{4.5}$	R_5		
(jam)	(m ³ /det/mm)	43.28	11.25	7.89	6.28	5.30	4.64	4.15	3.77	3.47	3.22	(m ³ /det)	(m ³ /det)
0.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0.50	0.088	3.81	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.81
1.00	0.465	20.11	0.99	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21.10
1.50	1.230	53.22	5.23	0.69	-	-	-	-	-	-	-	-	59.15
2.00	2.453	106.16	13.83	3.67	0.55	-	-	-	-	-	-	-	124.22
2.30	3.433	148.57	27.59	9.70	2.92	0.47	-	-	-	-	-	-	189.25
3.00	2.469	106.87	38.62	19.36	7.73	2.47	0.41	-	-	-	-	-	175.44
3.50	1.951	84.45	27.78	27.09	15.41	6.52	2.16	0.37	-	-	-	-	163.77
4.00	1.542	66.73	21.95	19.49	21.56	13.01	5.70	1.93	0.33	-	-	-	150.70
4.50	1.218	52.73	17.34	15.40	15.51	18.21	11.37	5.10	1.75	0.31	-	-	137.72
5.00	0.985	42.61	13.71	12.17	12.26	13.10	15.92	10.17	4.63	1.61	0.28	-	126.46
5.50	0.842	36.42	11.08	9.61	9.69	10.35	11.45	14.23	9.24	4.26	1.50	-	117.83
6.00	0.719	31.13	9.47	7.77	7.65	8.18	9.05	10.24	12.94	8.50	3.96	-	108.88
6.50	0.615	26.61	8.09	6.64	6.19	6.46	7.15	8.09	9.31	11.90	7.89	-	98.32
7.00	0.525	22.74	6.92	5.68	5.29	5.22	5.65	6.39	7.35	8.56	11.05	-	84.84
7.50	0.449	19.44	5.91	4.85	4.52	4.46	4.57	5.05	5.81	6.76	7.95	-	69.32
8.00	0.384	16.61	5.05	4.15	3.86	3.82	3.90	4.08	4.59	5.34	6.28	-	57.69
8.50	0.328	14.20	4.32	3.54	3.30	3.26	3.34	3.49	3.71	4.22	4.96	-	48.34
9.00	0.287	12.43	3.69	3.03	2.82	2.79	2.85	2.98	3.17	3.41	3.92	-	41.10
9.50	0.255	11.05	3.23	2.59	2.41	2.38	2.44	2.55	2.71	2.92	3.17	-	35.45
10.00	0.227	9.82	2.87	2.27	2.06	2.04	2.08	2.18	2.32	2.49	2.71	-	30.84
10.50	0.202	8.73	2.55	2.02	1.80	1.74	1.78	1.86	1.98	2.13	2.31	-	26.91
11.00	0.179	7.76	2.27	1.79	1.60	1.52	1.52	1.59	1.69	1.82	1.98	-	23.56
11.50	0.159	6.90	2.02	1.59	1.43	1.35	1.33	1.36	1.45	1.56	1.69	-	20.68
12.00	0.142	6.13	1.79	1.42	1.27	1.20	1.18	1.19	1.24	1.33	1.45	-	18.20
12.50	0.126	5.45	1.59	1.26	1.13	1.07	1.05	1.06	1.08	1.14	1.24	-	16.07
13.00	0.112	4.85	1.42	1.12	1.00	0.95	0.94	0.94	0.96	1.00	1.06	-	14.23
13.50	0.100	4.31	1.26	0.99	0.89	0.85	0.83	0.84	0.86	0.89	0.92	-	12.63
14.00	0.088	3.83	1.12	0.88	0.79	0.75	0.74	0.74	0.76	0.79	0.82	-	11.23
14.50	0.079	3.40	1.00	0.79	0.70	0.67	0.66	0.66	0.68	0.70	0.73	-	9.98
15.00	0.070	3.03	0.88	0.70	0.63	0.59	0.58	0.59	0.60	0.62	0.65	-	8.87
15.50	0.062	2.69	0.79	0.62	0.56	0.53	0.52	0.52	0.53	0.55	0.58	-	7.89
16.00	0.055	2.39	0.70	0.55	0.49	0.47	0.46	0.46	0.47	0.49	0.51	-	7.01
16.50	0.049	2.13	0.62	0.49	0.44	0.42	0.41	0.41	0.42	0.44	0.46	-	6.23
17.00	0.044	1.89	0.55	0.44	0.39	0.37	0.36	0.37	0.38	0.39	0.41	-	5.54
17.50	0.039	1.68	0.49	0.39	0.35	0.33	0.32	0.33	0.33	0.35	0.36	-	4.92
18.00	0.035	1.49	0.44	0.34	0.31	0.29	0.29	0.29	0.30	0.31	0.32	-	4.38
18.50	0.031	1.33	0.39	0.31	0.27	0.26	0.26	0.26	0.26	0.27	0.28	-	3.89
19.00	0.027	1.18	0.34	0.27	0.24	0.23	0.23	0.23	0.23	0.24	0.25	-	3.46
19.50	0.024	1.05	0.31	0.24	0.22	0.21	0.20	0.20	0.21	0.22	0.23	-	3.07
20.00	0.022	0.93	0.27	0.22	0.19	0.18	0.18	0.18	0.19	0.19	0.20	-	2.73
20.50	0.019	0.83	0.24	0.19	0.17	0.16	0.16	0.16	0.16	0.17	0.18	-	2.43
21.00	0.017	0.74	0.22	0.17	0.15	0.14	0.14	0.14	0.15	0.15	0.16	-	2.16
21.50	0.015	0.65	0.19	0.15	0.14	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.14	-	1.92
22.00	0.013	0.58	0.17	0.13	0.12	0.11	0.11	0.11	0.12	0.12	0.12	-	1.71
22.50	0.012	0.52	0.15	0.12	0.11	0.10	0.10	0.10	0.10	0.11	0.11	-	1.52
23.00	0.011	0.46	0.13	0.11	0.10	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.10	-	1.35
23.50	0.009	0.41	0.12	0.09	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.09	-	1.20
24.00	0.008	0.36	0.11	0.08	0.08	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.08	-	1.07

Sumber : Hasil Perhitungan

**Tabel Perhitungan Debit Banjir Rencana Metode HSS Nelayasu
Kala Ulang 20 Tahun**

a = 200
 R_{th} = 205.05
 $R_{efektif}$ = 102.53
 Q_{seflow} = 0.00
 Q_{max} = 208.1 (m³/dt)

t	Qdimt HSS (Q)	Hujan tahunan										Base flow	Debit Banjir Rancangan
		$R_{0.5}$	R_1	$R_{1.5}$	R_2	$R_{2.5}$	R_3	$R_{3.5}$	R_4	$R_{4.5}$	R_5		
		47.39	12.37	8.68	6.91	5.83	5.10	4.56	4.14	3.81	3.54		
(jam)	(m ³ /dt/mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(m ³ /dt)	(m ³ /dt)
0.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0.50	0.088	4.19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.19
1.00	0.465	22.12	1.09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23.21
1.50	1.230	58.53	5.75	0.76	-	-	-	-	-	-	-	-	65.04
2.00	2.453	116.73	15.21	4.08	0.61	-	-	-	-	-	-	-	136.59
2.30	3.483	163.36	30.34	10.67	3.21	0.51	-	-	-	-	-	-	208.10
3.00	2.469	117.52	42.46	21.28	8.50	2.71	0.45	-	-	-	-	-	192.92
3.50	1.951	92.86	30.54	29.79	16.94	7.17	2.37	0.40	-	-	-	-	180.08
4.00	1.542	73.37	24.14	21.43	23.71	14.31	6.27	2.12	0.36	-	-	-	165.71
4.50	1.218	57.98	19.07	16.98	17.06	20.02	12.51	5.61	1.93	0.34	-	-	151.44
5.00	0.985	46.85	15.07	13.38	13.48	14.40	17.50	11.18	5.10	1.77	0.31	-	139.05
5.50	0.842	40.05	12.18	10.57	10.65	11.38	12.59	15.65	10.16	4.69	1.64	-	129.57
6.00	0.719	34.23	10.41	8.54	8.42	8.99	9.95	11.26	14.22	9.35	4.35	-	119.72
6.50	0.615	29.26	8.90	7.30	6.80	7.11	7.86	8.90	10.23	13.08	8.68	-	108.11
7.00	0.525	25.00	7.60	6.24	5.81	5.74	6.21	7.03	8.09	9.41	12.15	-	93.29
7.50	0.449	21.37	6.50	5.33	4.97	4.91	5.02	5.55	6.39	7.44	8.74	-	76.22
8.00	0.384	18.27	5.55	4.56	4.25	4.20	4.29	4.49	5.05	5.88	6.90	-	63.43
8.50	0.328	15.61	4.75	3.90	3.63	3.59	3.67	3.84	4.08	4.64	5.46	-	53.16
9.00	0.287	13.67	4.06	3.33	3.10	3.06	3.13	3.28	3.49	3.75	4.31	-	45.19
9.50	0.255	12.15	3.55	2.85	2.65	2.62	2.68	2.80	2.98	3.21	3.48	-	38.98
10.00	0.227	10.80	3.16	2.49	2.27	2.24	2.29	2.40	2.55	2.74	2.98	-	33.91
10.50	0.202	9.60	2.81	2.22	1.98	1.91	1.96	2.05	2.18	2.34	2.54	-	29.39
11.00	0.179	8.54	2.50	1.97	1.76	1.68	1.67	1.75	1.86	2.00	2.18	-	25.90
11.50	0.159	7.59	2.22	1.75	1.57	1.49	1.46	1.50	1.59	1.71	1.86	-	22.74
12.00	0.142	6.75	1.97	1.56	1.39	1.32	1.30	1.31	1.36	1.46	1.59	-	20.02
12.50	0.126	6.00	1.75	1.38	1.24	1.18	1.16	1.16	1.19	1.25	1.36	-	17.67
13.00	0.112	5.33	1.56	1.23	1.10	1.05	1.03	1.04	1.06	1.09	1.16	-	15.64
13.50	0.100	4.74	1.39	1.09	0.98	0.93	0.91	0.92	0.94	0.97	1.02	-	13.89
14.00	0.088	4.21	1.23	0.97	0.87	0.83	0.81	0.82	0.84	0.87	0.90	-	12.35
14.50	0.079	3.74	1.09	0.86	0.77	0.73	0.72	0.73	0.74	0.77	0.80	-	10.98
15.00	0.070	3.33	0.97	0.77	0.69	0.65	0.64	0.65	0.66	0.68	0.71	-	9.76
15.50	0.062	2.96	0.86	0.68	0.61	0.58	0.57	0.57	0.59	0.61	0.63	-	8.67
16.00	0.055	2.63	0.77	0.61	0.54	0.52	0.51	0.51	0.52	0.54	0.56	-	7.71
16.50	0.049	2.34	0.68	0.54	0.48	0.46	0.45	0.45	0.46	0.48	0.50	-	6.85
17.00	0.044	2.08	0.61	0.48	0.43	0.41	0.40	0.40	0.41	0.43	0.45	-	6.09
17.50	0.039	1.85	0.54	0.43	0.38	0.36	0.35	0.35	0.37	0.38	0.40	-	5.42
18.00	0.035	1.64	0.48	0.38	0.34	0.32	0.32	0.32	0.33	0.34	0.35	-	4.81
18.50	0.031	1.46	0.43	0.34	0.30	0.29	0.28	0.28	0.29	0.30	0.31	-	4.28
19.00	0.027	1.30	0.38	0.30	0.27	0.25	0.25	0.25	0.26	0.27	0.28	-	3.80
19.50	0.024	1.15	0.34	0.27	0.24	0.23	0.22	0.22	0.23	0.24	0.25	-	3.38
20.00	0.022	1.03	0.30	0.24	0.21	0.20	0.20	0.20	0.20	0.21	0.22	-	3.01
20.50	0.019	0.91	0.27	0.21	0.19	0.18	0.18	0.18	0.18	0.19	0.20	-	2.67
21.00	0.017	0.81	0.24	0.19	0.17	0.16	0.16	0.16	0.16	0.17	0.17	-	2.37
21.50	0.015	0.72	0.21	0.17	0.15	0.14	0.14	0.14	0.14	0.15	0.15	-	2.11
22.00	0.013	0.64	0.19	0.15	0.13	0.13	0.12	0.12	0.13	0.13	0.14	-	1.88
22.50	0.012	0.57	0.17	0.13	0.12	0.11	0.11	0.11	0.11	0.12	0.12	-	1.67
23.00	0.011	0.51	0.15	0.12	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.11	-	1.48
23.50	0.009	0.45	0.13	0.10	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.10	-	1.32
24.00	0.008	0.40	0.12	0.09	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.09	-	1.17

Sumber: Hasil Perhitungan

**Tabel Perhitungan Debit Banjir Rancangan Metode HSS Nakayasu
Kala Ulang 25 Tahunan**

a	=	200
R_{25th}	=	215.02
Reflektif	=	107.51
$Q_{baseflow}$	=	0.00
Q_{max}	=	218.22 (m ³ /dt)

t	Ordinat HSS (Qt)	Hujan Jam-Jaman										Base flow	Debit Banjir Rancangan
		$R_{0.5}$	R_1	$R_{1.5}$	R_2	$R_{2.5}$	R_3	$R_{3.5}$	R_4	$R_{4.5}$	R_5		
		49.90	12.97	9.10	7.24	6.12	5.35	4.78	4.34	4.00	3.71		
(jam)	(m ³ /det/mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(m ³ /det)	(m ³ /det)
0.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0.50	0.088	4.39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.39
1.00	0.465	23.19	1.14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24.33
1.50	1.230	61.37	6.03	0.80	-	-	-	-	-	-	-	-	68.20
2.00	2.453	122.41	15.95	4.23	0.64	-	-	-	-	-	-	-	143.23
2.30	3.433	171.30	31.82	11.19	3.37	0.54	-	-	-	-	-	-	218.22
3.00	2.469	123.23	44.53	22.32	8.91	2.84	0.47	-	-	-	-	-	202.29
3.50	1.951	97.37	32.03	31.23	17.77	7.52	2.48	0.42	-	-	-	-	188.83
4.00	1.542	76.94	25.31	22.47	24.87	15.00	6.58	2.22	0.38	-	-	-	173.77
4.50	1.218	60.80	20.00	17.75	17.89	21.00	13.12	5.88	2.02	0.35	-	-	158.80
5.00	0.985	49.13	15.80	14.03	14.13	15.10	18.35	11.73	5.34	1.86	0.33	-	145.81
5.50	0.842	41.99	12.77	11.09	11.17	11.94	13.20	16.41	10.66	4.91	1.72	-	135.87
6.00	0.719	35.89	10.92	8.96	8.82	9.43	10.43	11.81	14.92	9.80	4.56	-	125.54
6.50	0.615	30.68	9.33	7.66	7.13	7.45	8.24	9.33	10.73	13.72	9.10	-	113.37
7.00	0.525	26.22	7.97	6.54	6.10	6.02	6.51	7.37	8.48	9.87	12.74	-	97.83
7.50	0.449	22.41	6.82	5.59	5.21	5.15	5.26	5.83	6.70	7.80	9.16	-	79.93
8.00	0.384	19.15	5.82	4.78	4.45	4.40	4.50	4.71	5.29	6.16	7.24	-	66.51
8.50	0.328	16.37	4.98	4.09	3.81	3.76	3.85	4.02	4.28	4.87	5.72	-	55.74
9.00	0.287	14.34	4.26	3.49	3.25	3.21	3.29	3.44	3.66	3.93	4.52	-	47.39
9.50	0.255	12.74	3.73	2.98	2.78	2.75	2.81	2.94	3.13	3.36	3.65	-	40.87
10.00	0.227	11.33	3.31	2.61	2.38	2.35	2.40	2.51	2.67	2.87	3.12	-	35.56
10.50	0.202	10.07	2.94	2.32	2.08	2.01	2.05	2.15	2.28	2.46	2.67	-	31.03
11.00	0.179	8.95	2.62	2.07	1.85	1.76	1.75	1.84	1.95	2.10	2.28	-	27.16
11.50	0.159	7.96	2.33	1.84	1.64	1.56	1.54	1.57	1.67	1.79	1.95	-	23.84
12.00	0.142	7.07	2.07	1.63	1.46	1.39	1.37	1.37	1.43	1.53	1.67	-	20.99
12.50	0.126	6.29	1.84	1.45	1.30	1.23	1.21	1.22	1.25	1.31	1.42	-	18.53
13.00	0.112	5.59	1.63	1.29	1.15	1.10	1.08	1.09	1.11	1.15	1.22	-	16.40
13.50	0.100	4.97	1.45	1.15	1.03	0.98	0.96	0.96	0.99	1.02	1.07	-	14.57
14.00	0.088	4.42	1.29	1.02	0.91	0.87	0.85	0.86	0.88	0.91	0.95	-	12.95
14.50	0.079	3.93	1.15	0.91	0.81	0.77	0.76	0.76	0.78	0.81	0.84	-	11.51
15.00	0.070	3.49	1.02	0.81	0.72	0.69	0.67	0.68	0.69	0.72	0.75	-	10.23
15.50	0.062	3.10	0.91	0.72	0.64	0.61	0.60	0.60	0.62	0.64	0.67	-	9.09
16.00	0.055	2.76	0.81	0.64	0.57	0.54	0.53	0.54	0.55	0.57	0.59	-	8.08
16.50	0.049	2.45	0.72	0.57	0.51	0.48	0.47	0.48	0.49	0.50	0.53	-	7.19
17.00	0.044	2.18	0.64	0.50	0.45	0.43	0.42	0.42	0.43	0.45	0.47	-	6.39
17.50	0.039	1.94	0.57	0.45	0.40	0.38	0.37	0.38	0.38	0.40	0.42	-	5.68
18.00	0.035	1.72	0.50	0.40	0.36	0.34	0.33	0.33	0.34	0.35	0.37	-	5.05
18.50	0.031	1.53	0.45	0.35	0.32	0.30	0.30	0.30	0.30	0.31	0.33	-	4.49
19.00	0.027	1.36	0.40	0.31	0.28	0.27	0.26	0.26	0.27	0.28	0.29	-	3.99
19.50	0.024	1.21	0.35	0.28	0.25	0.24	0.23	0.23	0.24	0.25	0.26	-	3.55
20.00	0.022	1.07	0.31	0.25	0.22	0.21	0.21	0.21	0.21	0.22	0.23	-	3.15
20.50	0.019	0.96	0.28	0.22	0.20	0.19	0.18	0.19	0.19	0.20	0.21	-	2.80
21.00	0.017	0.85	0.25	0.20	0.18	0.17	0.16	0.16	0.17	0.17	0.18	-	2.49
21.50	0.015	0.76	0.22	0.17	0.16	0.15	0.15	0.15	0.15	0.16	0.16	-	2.21
22.00	0.013	0.67	0.20	0.15	0.14	0.13	0.13	0.13	0.13	0.14	0.14	-	1.97
22.50	0.012	0.60	0.17	0.14	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.13	-	1.75
23.00	0.011	0.53	0.16	0.12	0.11	0.10	0.10	0.10	0.11	0.11	0.11	-	1.55
23.50	0.009	0.47	0.14	0.11	0.10	0.09	0.09	0.09	0.09	0.10	0.10	-	1.38
24.00	0.008	0.42	0.12	0.10	0.09	0.08	0.08	0.08	0.08	0.09	0.09	-	1.23

Sumber : Hasil Perhitungan

Tabel Perhitungan Debit Banjir Rancangan Metode HSS Nakayasu
Kala Ulang 50 Tahunan

a	=	2.00
R _{50th}	=	236.20
Refektif	=	118.10
Qbaseflow	=	0.00
Q max	=	67.35 (m ³ /dt)

t	Ordinat HSS (Qt)	Hujan Jam-Jaman										Base flow	Debit Banjir Rancangan
		R _{0,5}	R ₁	R _{1,5}	R ₂	R _{2,5}	R ₃	R _{3,5}	R ₄	R _{4,5}	R ₅		
		54.82	14.25	9.99	7.96	6.72	5.87	5.25	4.77	4.39	4.08		
(jam)	(m ³ /det/mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(m ³ /det)	(m ³ /det)
0.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0.50	0.088	4.83	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.83
1.00	0.465	25.48	1.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26.73
1.50	1.230	67.42	6.62	0.88	-	-	-	-	-	-	-	-	74.92
2.00	2.453	134.47	17.52	4.65	0.70	-	-	-	-	-	-	-	157.34
2.30	3.433	188.18	34.95	12.29	3.70	0.59	-	-	-	-	-	-	239.71
3.00	2.469	135.37	48.91	24.52	9.79	3.12	0.52	-	-	-	-	-	222.22
3.50	1.951	106.96	35.18	34.31	19.52	8.26	2.73	0.46	-	-	-	-	207.43
4.00	1.542	84.52	27.80	24.68	27.31	16.48	7.22	2.44	0.42	-	-	-	190.89
4.50	1.218	66.79	21.97	19.50	19.65	23.07	14.41	6.46	2.22	0.39	-	-	174.44
5.00	0.985	53.97	17.36	15.41	15.53	16.59	20.16	12.88	5.87	2.04	0.36	-	160.18
5.50	0.842	46.13	14.03	12.18	12.27	13.11	14.50	18.03	11.71	5.40	1.89	-	149.25
6.00	0.719	39.43	11.99	9.84	9.69	10.36	11.46	12.97	16.38	10.77	5.01	-	137.91
6.50	0.615	33.70	10.25	8.41	7.83	8.19	9.06	10.25	11.79	15.07	10.00	-	124.54
7.00	0.525	28.80	8.76	7.19	6.70	6.62	7.16	8.10	9.31	10.84	13.99	-	107.46
7.50	0.449	24.62	7.49	6.14	5.72	5.65	5.78	6.40	7.36	8.57	10.06	-	87.80
8.00	0.384	21.04	6.40	5.25	4.89	4.83	4.94	5.17	5.82	6.77	7.95	-	73.07
8.50	0.328	17.98	5.47	4.49	4.18	4.13	4.22	4.42	4.70	5.35	6.28	-	61.23
9.00	0.287	15.75	4.67	3.84	3.57	3.53	3.61	3.78	4.02	4.32	4.97	-	52.06
9.50	0.255	14.00	4.09	3.28	3.05	3.02	3.09	3.23	3.43	3.69	4.01	-	44.90
10.00	0.227	12.44	3.64	2.87	2.61	2.58	2.64	2.76	2.93	3.16	3.43	-	39.06
10.50	0.202	11.06	3.23	2.55	2.29	2.20	2.25	2.36	2.51	2.70	2.93	-	34.09
11.00	0.179	9.83	2.88	2.27	2.03	1.93	1.93	2.02	2.14	2.31	2.51	-	29.84
11.50	0.159	8.74	2.56	2.02	1.81	1.72	1.69	1.72	1.83	1.97	2.14	-	26.19
12.00	0.142	7.77	2.27	1.79	1.61	1.53	1.50	1.51	1.57	1.69	1.83	-	23.06
12.50	0.126	6.91	2.02	1.59	1.43	1.36	1.33	1.34	1.37	1.44	1.56	-	20.35
13.00	0.112	6.14	1.80	1.42	1.27	1.21	1.19	1.19	1.22	1.26	1.34	-	18.02
13.50	0.100	5.46	1.60	1.26	1.13	1.07	1.05	1.06	1.08	1.12	1.17	-	16.00
14.00	0.088	4.85	1.42	1.12	1.00	0.95	0.94	0.94	0.96	1.00	1.04	-	14.22
14.50	0.079	4.31	1.26	1.00	0.89	0.85	0.83	0.84	0.86	0.89	0.93	-	12.64
15.00	0.070	3.83	1.12	0.88	0.79	0.75	0.74	0.74	0.76	0.79	0.82	-	11.24
15.50	0.062	3.41	1.00	0.79	0.70	0.67	0.66	0.66	0.68	0.70	0.73	-	9.99
16.00	0.055	3.03	0.89	0.70	0.63	0.59	0.58	0.59	0.60	0.62	0.65	-	8.88
16.50	0.049	2.69	0.79	0.62	0.56	0.53	0.52	0.52	0.53	0.55	0.58	-	7.89
17.00	0.044	2.39	0.70	0.55	0.49	0.47	0.46	0.46	0.48	0.49	0.51	-	7.02
17.50	0.039	2.13	0.62	0.49	0.44	0.42	0.41	0.41	0.42	0.44	0.46	-	6.24
18.00	0.035	1.89	0.55	0.44	0.39	0.37	0.37	0.37	0.38	0.39	0.41	-	5.54
18.50	0.031	1.68	0.49	0.39	0.35	0.33	0.32	0.33	0.33	0.35	0.36	-	4.93
19.00	0.027	1.49	0.44	0.34	0.31	0.29	0.29	0.29	0.30	0.31	0.32	-	4.38
19.50	0.024	1.33	0.39	0.31	0.27	0.26	0.26	0.26	0.26	0.27	0.29	-	3.89
20.00	0.022	1.18	0.35	0.27	0.24	0.23	0.23	0.23	0.23	0.24	0.25	-	3.46
20.50	0.019	1.05	0.31	0.24	0.22	0.21	0.20	0.20	0.21	0.22	0.23	-	3.08
21.00	0.017	0.93	0.27	0.22	0.19	0.18	0.18	0.18	0.19	0.19	0.20	-	2.74
21.50	0.015	0.83	0.24	0.19	0.17	0.16	0.16	0.16	0.16	0.17	0.18	-	2.43
22.00	0.013	0.74	0.22	0.17	0.15	0.14	0.14	0.14	0.15	0.15	0.16	-	2.16
22.50	0.012	0.66	0.19	0.15	0.14	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.14	-	1.92
23.00	0.011	0.58	0.17	0.13	0.12	0.11	0.11	0.11	0.12	0.12	0.12	-	1.71
23.50	0.009	0.52	0.15	0.12	0.11	0.10	0.10	0.10	0.10	0.11	0.11	-	1.52
24.00	0.008	0.46	0.13	0.11	0.10	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.10	-	1.35

Sumber : Hasil Perhitungan

Tabel Perhitungan Debit Banjir Rancangan Metode HSS Nakayasu
Kala Ulang 100 Tahunan

a = 200
 R_{oon} = 257.36
 $R_{efektif}$ = 128.68
 $Q_{baseflow}$ = 0.00
 Q_{max} = 261.19 (m^3/dt)

t	Ordinat HSS (Q)	Hujan, Jam, Jam										Baseflow	Debit Banjir Rancangan
		$R_{0.5}$	R_1	$R_{1.5}$	R_2	$R_{2.5}$	R_3	$R_{3.5}$	R_4	$R_{4.5}$	R_5		
		59.73	15.52	10.89	8.67	7.32	6.40	5.72	5.20	4.78	4.44		
(jam)	($m^3/dt/mm$)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(m^3/dt)	(m^3/dt)
0.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0.50	0.088	5.26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.26
1.00	0.465	27.76	1.37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	29.13
1.50	1.230	73.46	7.22	0.96	-	-	-	-	-	-	-	-	81.63
2.00	2.453	146.51	19.09	5.06	0.76	-	-	-	-	-	-	-	171.43
2.30	3.433	205.04	38.08	13.39	4.03	0.64	-	-	-	-	-	-	261.19
3.00	2.469	147.49	53.29	26.71	10.66	3.40	0.56	-	-	-	-	-	242.13
3.50	1.951	116.55	38.34	37.38	21.27	9.00	2.97	0.50	-	-	-	-	226.01
4.00	1.542	92.09	30.29	26.89	29.76	17.96	7.87	2.66	0.46	-	-	-	207.98
4.50	1.218	72.77	23.94	21.25	21.41	25.13	15.70	7.04	2.42	0.42	-	-	190.07
5.00	0.985	58.81	18.91	16.79	16.92	18.08	21.97	14.04	6.40	2.22	0.39	-	174.52
5.50	0.842	50.26	15.29	13.27	13.37	14.29	15.80	19.64	12.76	5.88	2.06	-	162.62
6.00	0.719	42.96	13.06	10.72	10.56	11.29	12.49	14.13	17.85	11.73	5.46	-	150.26
6.50	0.615	36.72	11.17	9.16	8.54	8.92	9.87	11.17	12.84	16.42	10.89	-	135.69
7.00	0.525	31.38	9.54	7.83	7.30	7.21	7.80	8.82	10.15	11.81	15.24	-	117.09
7.50	0.449	26.82	8.16	6.69	6.24	6.16	6.30	6.97	8.02	9.33	10.97	-	95.66
8.00	0.384	22.93	6.97	5.72	5.33	5.27	5.39	5.63	6.34	7.38	8.67	-	79.61
8.50	0.328	19.60	5.96	4.89	4.56	4.50	4.60	4.82	5.12	5.83	6.85	-	66.71
9.00	0.287	17.16	5.09	4.18	3.89	3.85	3.98	4.12	4.38	4.71	5.41	-	56.72
9.50	0.255	15.25	4.46	3.57	3.33	3.29	3.36	3.52	3.74	4.03	4.37	-	48.92
10.00	0.227	13.56	3.96	3.13	2.84	2.81	2.87	3.01	3.20	3.44	3.74	-	42.56
10.50	0.202	12.05	3.52	2.78	2.49	2.40	2.46	2.57	2.73	2.94	3.19	-	37.14
11.00	0.179	10.71	3.13	2.47	2.21	2.10	2.10	2.20	2.34	2.51	2.73	-	32.51
11.50	0.159	9.52	2.78	2.20	1.97	1.87	1.84	1.88	2.00	2.15	2.33	-	28.54
12.00	0.142	8.47	2.48	1.95	1.75	1.66	1.63	1.64	1.71	1.84	1.99	-	25.12
12.50	0.126	7.53	2.20	1.74	1.56	1.48	1.45	1.46	1.49	1.57	1.70	-	22.18
13.00	0.112	6.69	1.96	1.54	1.38	1.31	1.29	1.30	1.33	1.37	1.46	-	19.63
13.50	0.100	5.95	1.74	1.37	1.23	1.17	1.15	1.15	1.18	1.22	1.28	-	17.43
14.00	0.088	5.29	1.55	1.22	1.09	1.04	1.02	1.03	1.05	1.09	1.13	-	15.50
14.50	0.079	4.70	1.37	1.08	0.97	0.92	0.91	0.91	0.93	0.97	1.01	-	13.78
15.00	0.070	4.18	1.22	0.96	0.86	0.82	0.81	0.81	0.83	0.86	0.90	-	12.25
15.50	0.062	3.71	1.09	0.86	0.77	0.73	0.72	0.72	0.74	0.76	0.80	-	10.89
16.00	0.055	3.30	0.97	0.76	0.68	0.65	0.64	0.64	0.66	0.68	0.71	-	9.68
16.50	0.049	2.93	0.86	0.68	0.61	0.58	0.57	0.57	0.58	0.60	0.63	-	8.60
17.00	0.044	2.61	0.76	0.60	0.54	0.51	0.50	0.51	0.52	0.54	0.56	-	7.65
17.50	0.039	2.32	0.68	0.53	0.48	0.46	0.45	0.45	0.46	0.48	0.50	-	6.80
18.00	0.035	2.05	0.60	0.48	0.43	0.40	0.40	0.40	0.41	0.42	0.44	-	6.04
18.50	0.031	1.83	0.54	0.42	0.38	0.36	0.35	0.36	0.36	0.38	0.39	-	5.37
19.00	0.027	1.63	0.48	0.38	0.34	0.32	0.31	0.32	0.32	0.33	0.35	-	4.77
19.50	0.024	1.45	0.42	0.33	0.30	0.28	0.28	0.28	0.29	0.30	0.31	-	4.24
20.00	0.022	1.29	0.38	0.30	0.27	0.25	0.25	0.25	0.26	0.26	0.28	-	3.77
20.50	0.019	1.14	0.33	0.26	0.24	0.22	0.22	0.22	0.23	0.23	0.25	-	3.35
21.00	0.017	1.02	0.30	0.23	0.21	0.20	0.20	0.20	0.20	0.21	0.22	-	2.98
21.50	0.015	0.90	0.26	0.21	0.19	0.18	0.17	0.18	0.18	0.19	0.19	-	2.65
22.00	0.013	0.80	0.23	0.19	0.17	0.16	0.16	0.16	0.16	0.17	0.17	-	2.36
22.50	0.012	0.71	0.21	0.16	0.15	0.14	0.14	0.14	0.14	0.15	0.15	-	2.09
23.00	0.011	0.63	0.19	0.15	0.13	0.12	0.12	0.12	0.13	0.13	0.14	-	1.86
23.50	0.009	0.56	0.17	0.13	0.12	0.11	0.11	0.11	0.11	0.12	0.12	-	1.65
24.00	0.008	0.50	0.15	0.12	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.11	-	1.47

Sumber: Hasil Perhitungan

**Tabel Perhitungan Debit Banjir Rancangan Metode HSS Nakayasu
Kala Ulang 1000 Tahunan**

a	=	2.00
R_{1000th}	=	328.94
Reflektif	=	164.47
$Q_{baseflow}$	=	0.00
Q_{max}	=	333.83 (m ³ /dt)

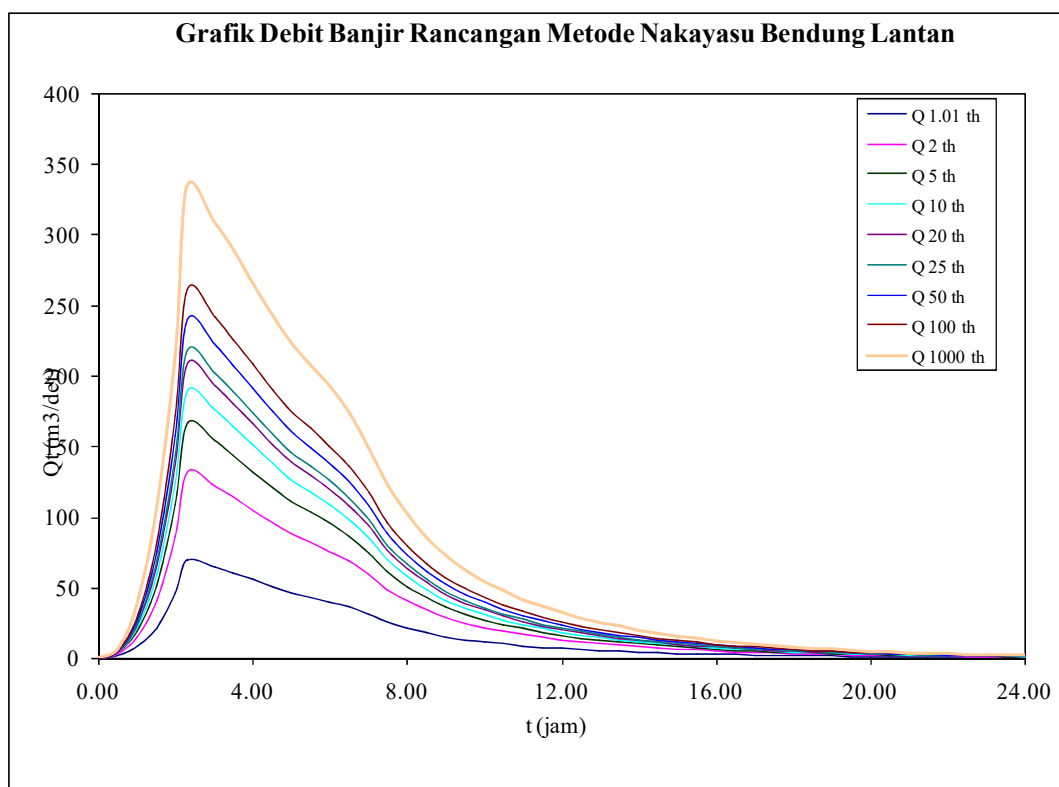
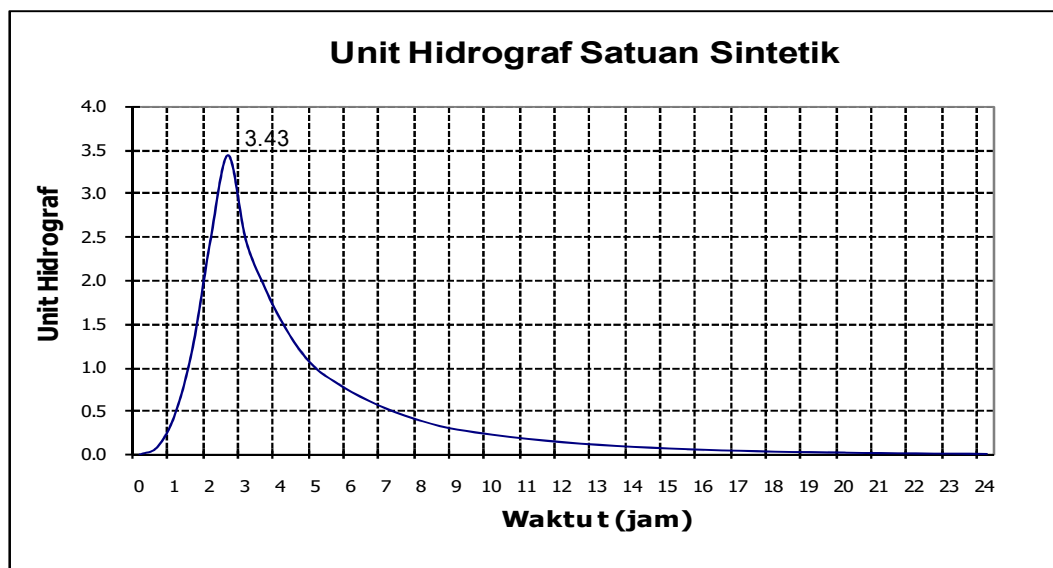
t	Ordinat HSS (Qt)	Hujan Jam-Jamman										Base flow	Debit Banjir Rancangan
		$R_{0.5}$	R_1	$R_{1.5}$	R_2	$R_{2.5}$	R_3	$R_{3.5}$	R_4	$R_{4.5}$	R_5		
		76.34	19.84	13.92	11.08	9.36	8.18	7.31	6.65	6.11	5.68		
(jam)	(m ³ /det/mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(m ³ /det)	(m ³ /det)
0.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0.50	0.088	6.72	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.72
1.00	0.465	35.48	1.75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	37.23
1.50	1.230	93.88	9.22	1.23	-	-	-	-	-	-	-	-	104.33
2.00	2.453	187.26	24.40	6.47	0.98	-	-	-	-	-	-	-	219.11
2.30	3.433	262.06	48.67	17.12	5.15	0.82	-	-	-	-	-	-	333.83
3.00	2.469	188.51	68.12	34.14	13.63	4.35	0.72	-	-	-	-	-	309.47
3.50	1.951	148.96	49.00	47.78	27.18	11.51	3.80	0.64	-	-	-	-	288.87
4.00	1.542	117.70	38.72	34.37	38.04	22.95	10.06	3.40	0.59	-	-	-	265.83
4.50	1.218	93.01	30.59	27.16	27.36	32.12	20.06	9.00	3.09	0.54	-	-	242.93
5.00	0.985	75.16	24.17	21.46	21.62	23.11	28.08	17.94	8.17	2.84	0.50	-	223.06
5.50	0.842	64.24	19.54	16.96	17.08	18.26	20.20	25.11	16.30	7.52	2.64	-	207.85
6.00	0.719	54.91	16.70	13.70	13.50	14.43	15.96	18.06	22.82	15.00	6.98	-	192.05
6.50	0.615	46.93	14.27	11.71	10.91	11.40	12.61	14.27	16.41	20.99	13.92	-	173.43
7.00	0.525	40.11	12.20	10.01	9.32	9.21	9.97	11.28	12.97	15.10	19.48	-	149.65
7.50	0.449	34.28	10.43	8.56	7.97	7.87	8.05	8.91	10.25	11.93	14.02	-	122.27
8.00	0.384	29.30	8.91	7.31	6.81	6.73	6.88	7.20	8.10	9.43	11.08	-	101.75
8.50	0.328	25.04	7.62	6.25	5.82	5.75	5.88	6.16	6.54	7.45	8.75	-	85.27
9.00	0.287	21.93	6.51	5.34	4.98	4.92	5.03	5.26	5.59	6.02	6.92	-	72.49
9.50	0.255	19.50	5.70	4.57	4.25	4.20	4.30	4.50	4.78	5.14	5.59	-	62.53
10.00	0.227	17.33	5.07	4.00	3.64	3.59	3.67	3.84	4.09	4.40	4.78	-	54.40
10.50	0.202	15.40	4.50	3.55	3.18	3.07	3.14	3.28	3.49	3.76	4.08	-	47.47
11.00	0.179	13.69	4.00	3.16	2.83	2.69	2.68	2.81	2.99	3.21	3.49	-	41.55
11.50	0.159	12.17	3.56	2.81	2.52	2.39	2.35	2.40	2.55	2.75	2.98	-	36.47
12.00	0.142	10.82	3.16	2.50	2.24	2.12	2.09	2.10	2.18	2.35	2.55	-	32.11
12.50	0.126	9.62	2.81	2.22	1.99	1.89	1.86	1.87	1.91	2.01	2.18	-	28.34
13.00	0.112	8.55	2.50	1.97	1.77	1.68	1.65	1.66	1.70	1.76	1.86	-	25.09
13.50	0.100	7.60	2.22	1.75	1.57	1.49	1.47	1.48	1.51	1.56	1.63	-	22.28
14.00	0.088	6.76	1.98	1.56	1.40	1.33	1.30	1.31	1.34	1.39	1.45	-	19.81
14.50	0.079	6.01	1.76	1.39	1.24	1.18	1.16	1.17	1.19	1.23	1.29	-	17.61
15.00	0.070	5.34	1.56	1.23	1.10	1.05	1.03	1.04	1.06	1.10	1.15	-	15.65
15.50	0.062	4.75	1.39	1.09	0.98	0.93	0.92	0.94	0.97	1.02	-	-	13.91
16.00	0.055	4.22	1.23	0.97	0.87	0.83	0.81	0.82	0.84	0.87	0.91	-	12.37
16.50	0.049	3.75	1.10	0.87	0.77	0.74	0.72	0.73	0.74	0.77	0.80	-	10.99
17.00	0.044	3.33	0.97	0.77	0.69	0.65	0.64	0.65	0.66	0.68	0.72	-	9.77
17.50	0.039	2.96	0.87	0.68	0.61	0.58	0.57	0.58	0.59	0.61	0.64	-	8.69
18.00	0.035	2.63	0.77	0.61	0.54	0.52	0.51	0.51	0.52	0.54	0.57	-	7.72
18.50	0.031	2.34	0.68	0.54	0.48	0.46	0.45	0.45	0.46	0.48	0.50	-	6.86
19.00	0.027	2.08	0.61	0.48	0.43	0.41	0.40	0.40	0.41	0.43	0.45	-	6.10
19.50	0.024	1.85	0.54	0.43	0.38	0.36	0.36	0.36	0.37	0.38	0.40	-	5.42
20.00	0.022	1.64	0.48	0.38	0.34	0.32	0.32	0.32	0.33	0.34	0.35	-	4.82
20.50	0.019	1.46	0.43	0.34	0.30	0.29	0.28	0.28	0.29	0.30	0.31	-	4.29
21.00	0.017	1.30	0.38	0.30	0.27	0.26	0.25	0.25	0.26	0.27	0.28	-	3.81
21.50	0.015	1.16	0.34	0.27	0.24	0.23	0.22	0.22	0.23	0.24	0.25	-	3.39
22.00	0.013	1.03	0.30	0.24	0.21	0.20	0.20	0.20	0.20	0.21	0.22	-	3.01
22.50	0.012	0.91	0.27	0.21	0.19	0.18	0.18	0.18	0.18	0.19	0.20	-	2.68
23.00	0.011	0.81	0.24	0.19	0.17	0.16	0.16	0.16	0.16	0.17	0.17	-	2.38
23.50	0.009	0.72	0.21	0.17	0.15	0.14	0.14	0.14	0.14	0.15	0.15	-	2.11
24.00	0.008	0.64	0.19	0.15	0.13	0.13	0.12	0.12	0.13	0.13	0.14	-	1.88

Sumber : Hasil Perhitungan

Rekapitulasi Debit Banjir Rancangan Metode HSS Nakayasu
BENDUNG LANTAN

Panjang Sungai 15.14 km
 Luas DAS 40.12 km²
 Tp 2.30 jam
 a 2.00

No	Waktu	Qt	Debit Banjir Rancangan								
			Q _{1.01 th}	Q _{2 th}	Q _{5 th}	Q _{10 th}	Q _{20 th}	Q _{25 th}	Q _{50 th}	Q _{100 th}	Q _{1000 th}
	(jam)	(m ³ /dt)	(m ³ /dt)	(m ³ /dt)	(m ³ /dt)	(m ³ /dt)	(m ³ /dt)	(m ³ /dt)	(m ³ /dt)	(m ³ /dt)	(m ³ /dt)
1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.00	0.50	0.09	1.40	2.65	3.34	3.81	4.19	4.39	4.83	5.26	6.72
3.00	1.00	0.46	7.74	14.67	18.48	21.10	23.21	24.33	26.73	29.13	37.23
4.00	1.50	1.23	21.68	41.11	51.80	59.15	65.04	68.20	74.92	81.63	104.33
5.00	2.00	2.45	45.53	86.34	108.79	124.22	136.59	143.23	157.34	171.43	219.11
6.00	2.30	3.43	69.37	131.54	165.75	189.25	208.10	218.22	239.71	261.19	333.83
7.00	3.00	2.47	64.31	121.94	153.66	175.44	192.92	202.29	222.22	242.13	309.47
8.00	3.50	1.95	60.03	113.83	143.43	163.77	180.08	188.83	207.43	226.01	288.87
9.00	4.00	1.54	55.24	104.75	131.99	150.70	165.71	173.77	190.89	207.98	265.83
10.00	4.50	1.22	50.48	95.72	120.62	137.72	151.44	158.80	174.44	190.07	242.93
11.00	5.00	0.98	46.35	87.89	110.75	126.46	139.05	145.81	160.18	174.52	223.06
12.00	5.50	0.84	43.19	81.90	103.20	117.83	129.57	135.87	149.25	162.62	207.85
13.00	6.00	0.72	39.91	75.68	95.36	108.88	119.72	125.54	137.91	150.26	192.05
14.00	6.50	0.61	36.04	68.34	86.11	98.32	108.11	113.37	124.54	135.69	173.43
15.00	7.00	0.53	31.10	58.97	74.30	84.84	93.29	97.83	107.46	117.09	149.65
16.00	7.50	0.45	25.41	48.18	60.71	69.32	76.22	79.93	87.80	95.66	122.27
17.00	8.00	0.38	21.14	40.09	50.52	57.69	63.43	66.51	73.07	79.61	101.75
18.00	8.50	0.33	17.72	33.60	42.34	48.34	53.16	55.74	61.23	66.71	85.27
19.00	9.00	0.29	15.06	28.57	35.99	41.10	45.19	47.39	52.06	56.72	72.49
20.00	9.50	0.26	12.99	24.64	31.04	35.45	38.98	40.87	44.90	48.92	62.53
21.00	10.00	0.23	11.30	21.44	27.01	30.84	33.91	35.56	39.06	42.56	54.40
22.00	10.50	0.20	9.86	18.71	23.57	26.91	29.59	31.03	34.09	37.14	47.47
23.00	11.00	0.18	8.63	16.37	20.63	23.56	25.90	27.16	29.84	32.51	41.55
24.00	11.50	0.16	7.58	14.37	18.11	20.68	22.74	23.84	26.19	28.54	36.47
25.00	12.00	0.14	6.67	12.65	15.94	18.20	20.02	20.99	23.06	25.12	32.11
26.00	12.50	0.13	5.89	11.17	14.07	16.07	17.67	18.53	20.35	22.18	28.34
27.00	13.00	0.11	5.21	9.89	12.46	14.23	15.64	16.40	18.02	19.63	25.09
28.00	13.50	0.10	4.63	8.78	11.06	12.63	13.89	14.57	16.00	17.43	22.28
29.00	14.00	0.09	4.12	7.80	9.83	11.23	12.35	12.95	14.22	15.50	19.81
30.00	14.50	0.08	3.66	6.94	8.74	9.98	10.98	11.51	12.64	13.78	17.61
31.00	15.00	0.07	3.25	6.17	7.77	8.87	9.76	10.23	11.24	12.25	15.65
32.00	15.50	0.06	2.89	5.48	6.91	7.89	8.67	9.09	9.99	10.89	13.91
33.00	16.00	0.06	2.57	4.87	6.14	7.01	7.71	8.08	8.88	9.68	12.37
34.00	16.50	0.05	2.28	4.33	5.46	6.23	6.85	7.19	7.89	8.60	10.99
35.00	17.00	0.04	2.03	3.85	4.85	5.54	6.09	6.39	7.02	7.65	9.77
36.00	17.50	0.04	1.81	3.42	4.31	4.92	5.42	5.68	6.24	6.80	8.69
37.00	18.00	0.03	1.60	3.04	3.83	4.38	4.81	5.05	5.54	6.04	7.72
38.00	18.50	0.03	1.43	2.70	3.41	3.89	4.28	4.49	4.93	5.37	6.86
39.00	19.00	0.03	1.27	2.40	3.03	3.46	3.80	3.99	4.38	4.77	6.10
40.00	19.50	0.02	1.13	2.14	2.69	3.07	3.38	3.55	3.89	4.24	5.42
41.00	20.00	0.02	1.00	1.90	2.39	2.73	3.01	3.15	3.46	3.77	4.82
42.00	20.50	0.02	0.89	1.69	2.13	2.43	2.67	2.80	3.08	3.35	4.29
43.00	21.00	0.02	0.79	1.50	1.89	2.16	2.37	2.49	2.74	2.98	3.81
44.00	21.50	0.02	0.70	1.33	1.68	1.92	2.11	2.21	2.43	2.65	3.39
45.00	22.00	0.01	0.63	1.19	1.49	1.71	1.88	1.97	2.16	2.36	3.01
46.00	22.50	0.01	0.56	1.05	1.33	1.52	1.67	1.75	1.92	2.09	2.68
47.00	23.00	0.01	0.49	0.94	1.18	1.35	1.48	1.55	1.71	1.86	2.38
48.00	23.50	0.01	0.44	0.83	1.05	1.20	1.32	1.38	1.52	1.65	2.11

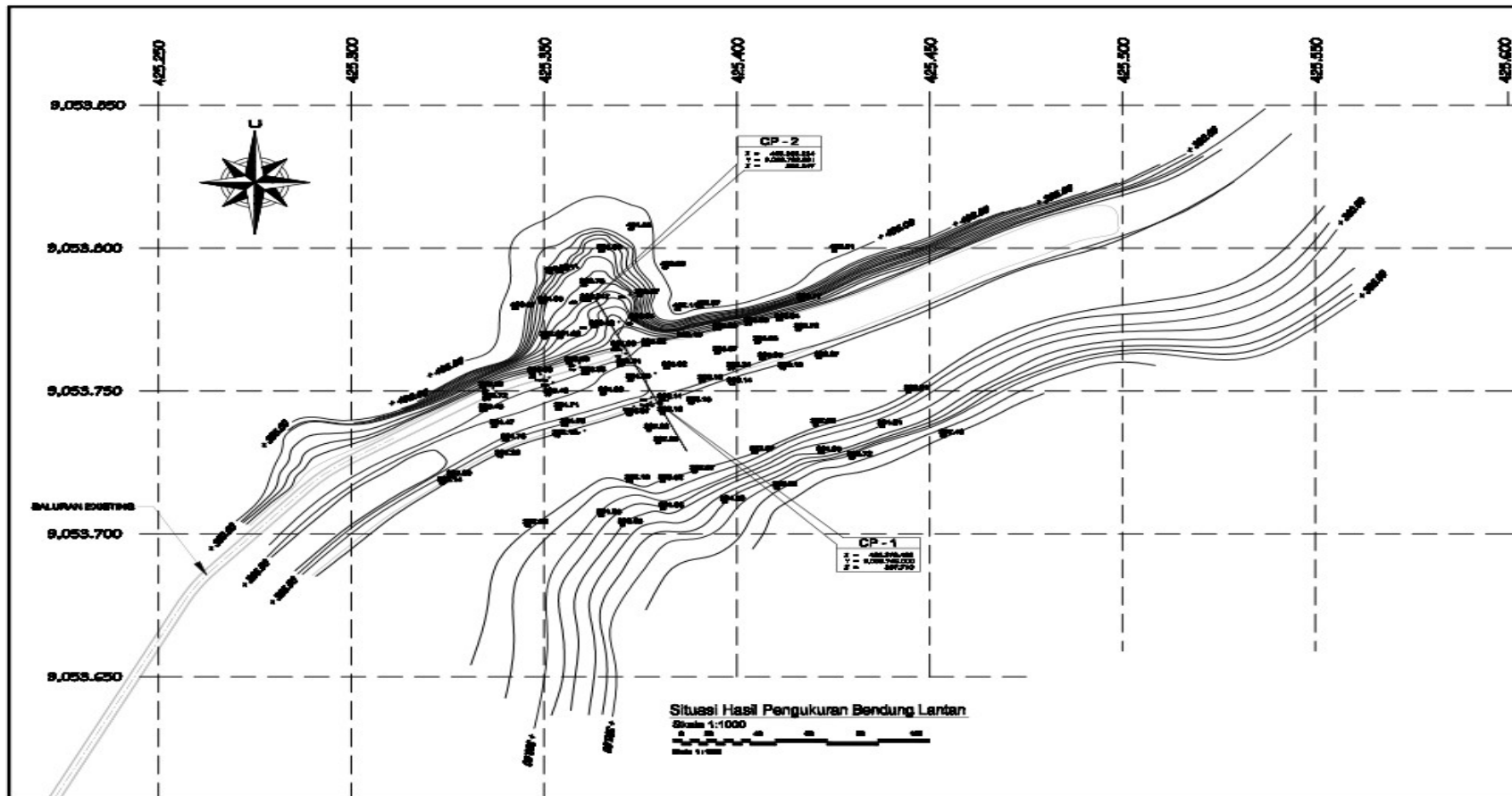


LAMPIRAN IV
KONDISI EXISTING BENDUNG LANTAN

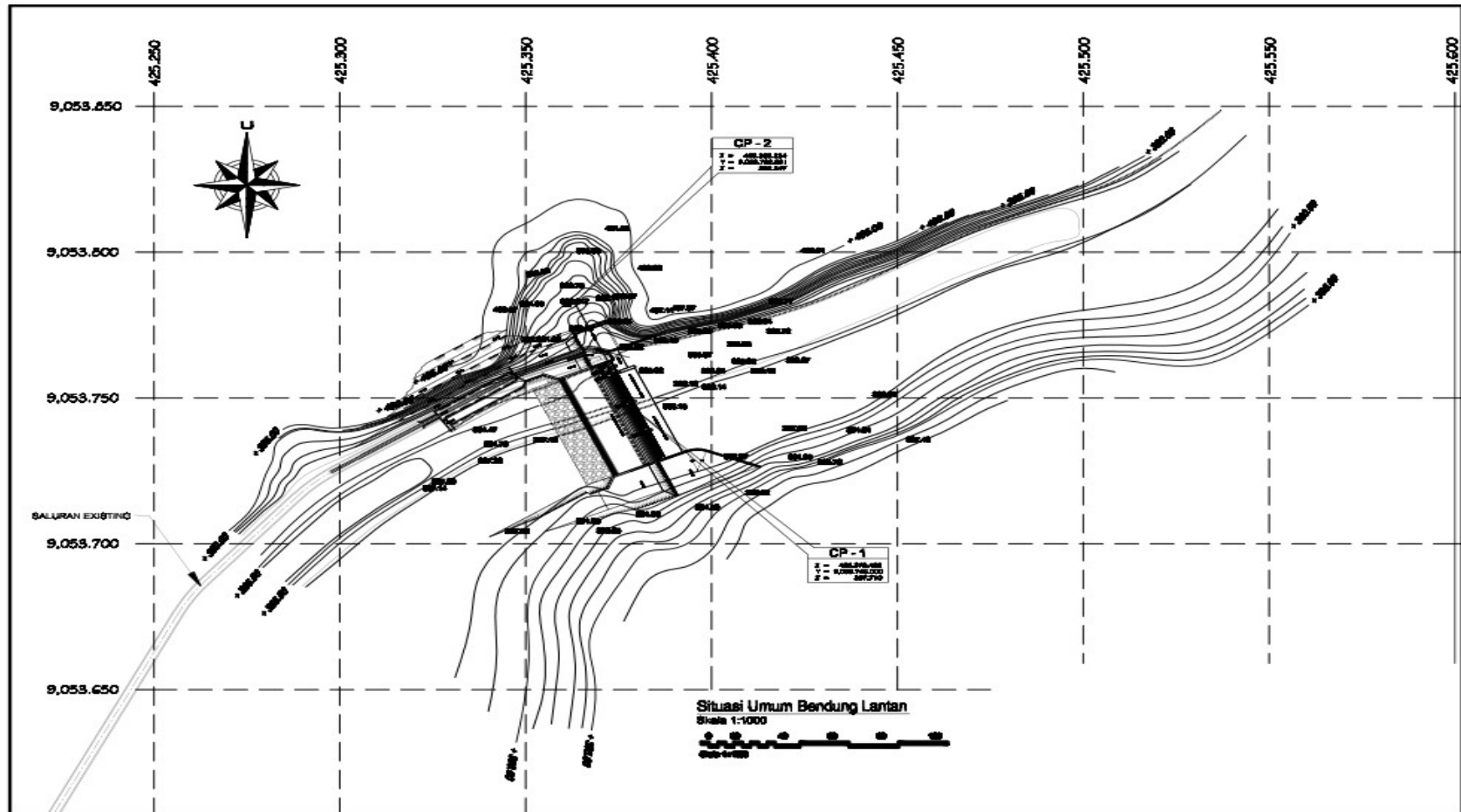


Kondisi Existing Bendung Lantan

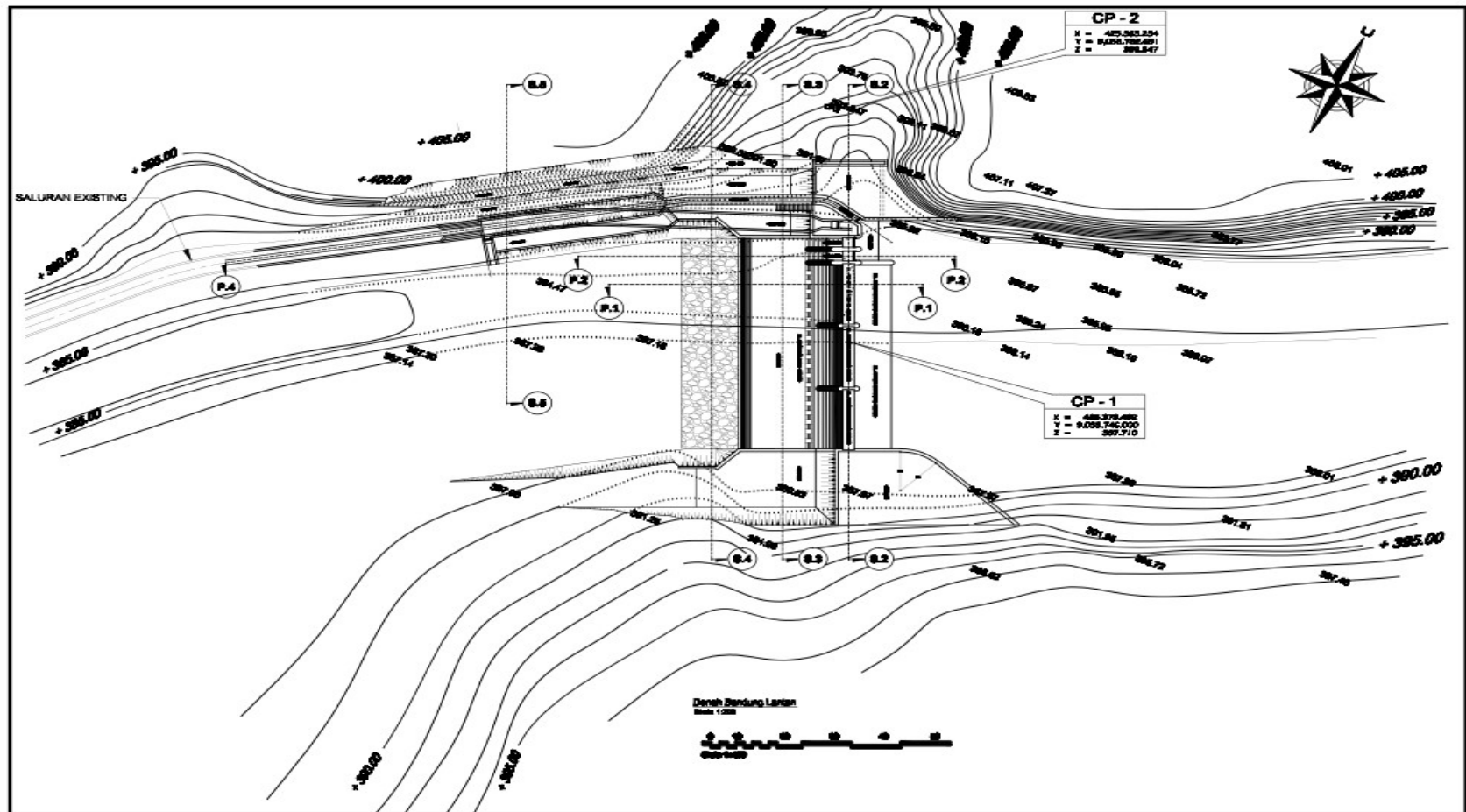
LAMPIRAN V
HASIL ANALISIS / GAMBAR RENCANA



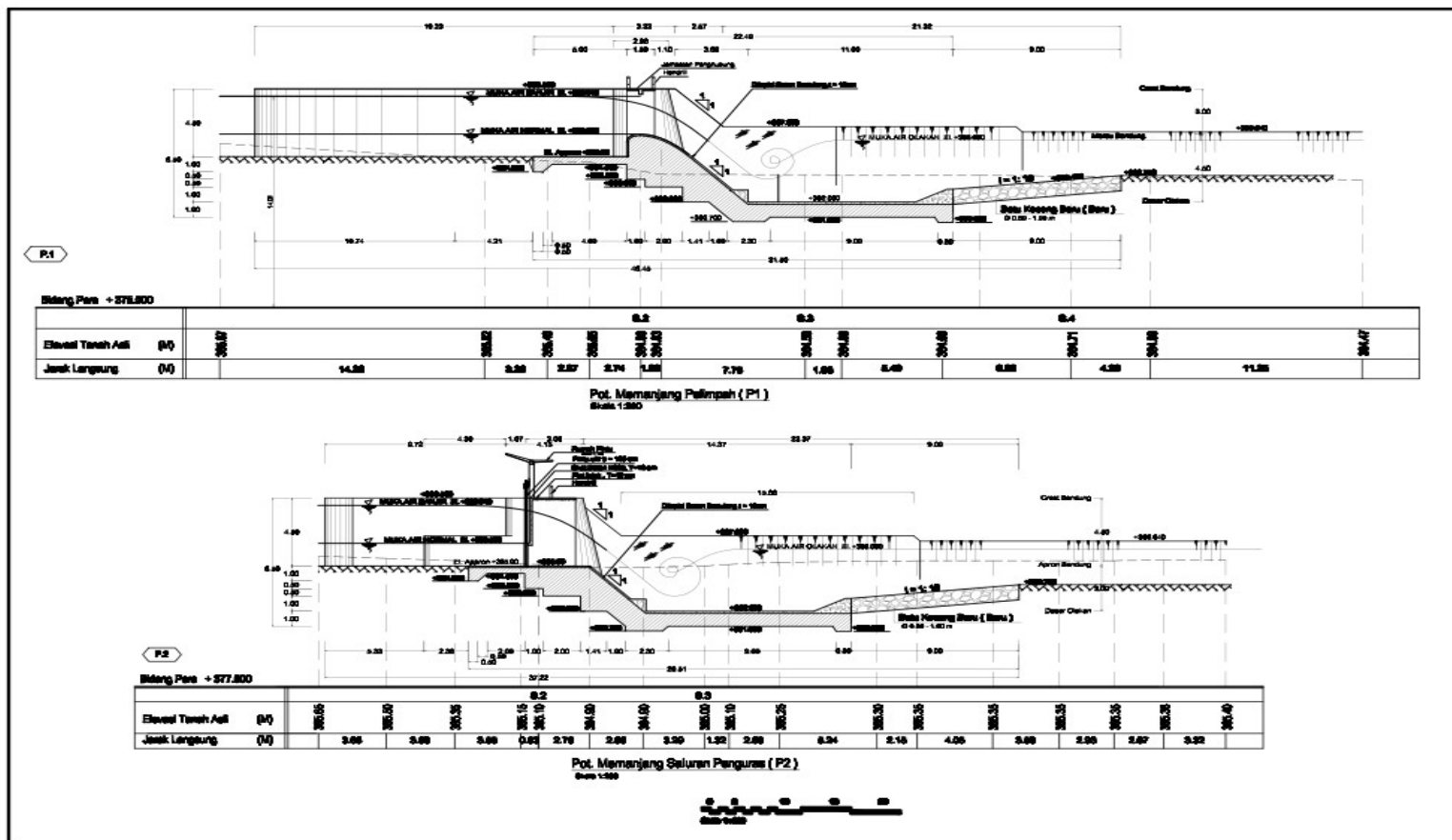
Situasi Hasil Pengukuran Bendung Lantan
Skala : 1 : 1000



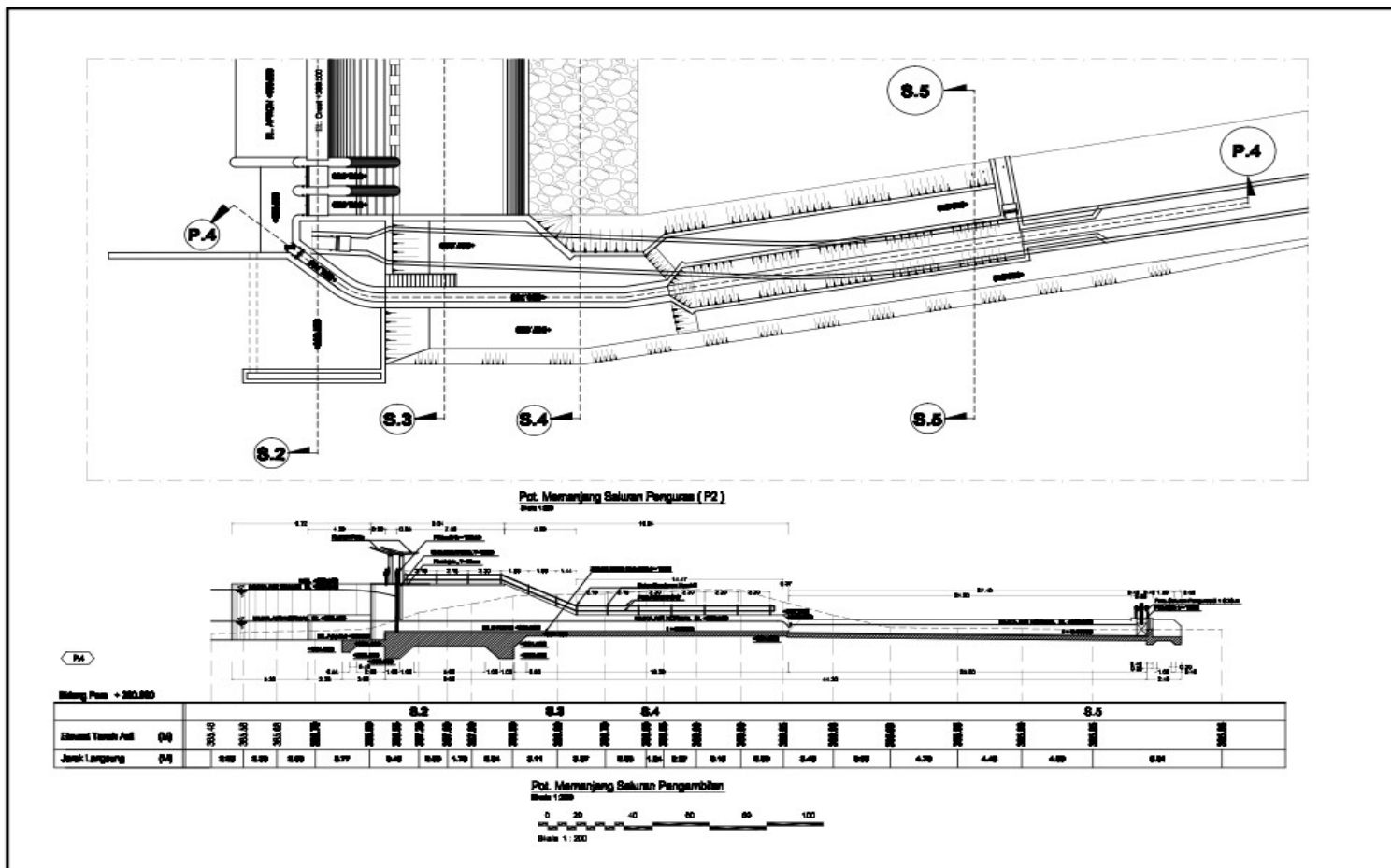
Situasi Umum Bendung Lantan
Skala : 1 : 1000



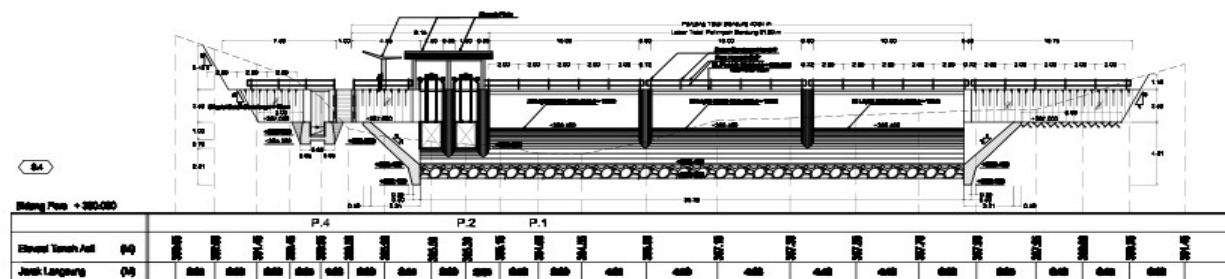
Denah Bendung Lantan
Skala : 1 : 500



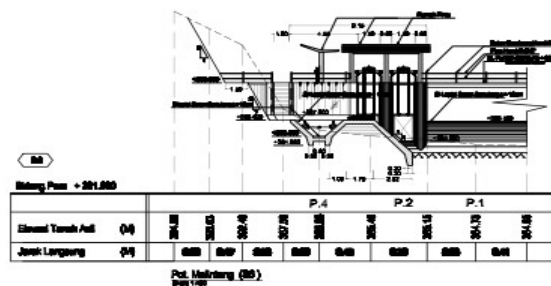
Pot. Memanjang Pelimpah & Penguras Bendung Lantan
Skala : 1 : 200



Denah & Pot. Memanjang Intake - Kantong Lumpur Bendung Lantan
Skala : 1 : 250



Pot. Melintang (S4)
Skala 1:250

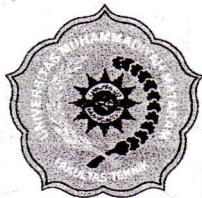


Pot. Melintang (S3)
Skala 1:250

Pot. Melintang S.3 –S.4 Bendung Lantan
Skala : 1 : 250

LAMPIRAN VI

SURAT TUGAS



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM
FAKULTAS TEKNIK

REKAYASA SIPIL, D3 TEKNIK PERTAMBANGAN, S1 TEKNIK PERTAMBANGAN,
PERENCANAAN WILAYAH dan KOTA

Jalan KH. Ahmad Dahlan No. 1 Pagesangan – Kota Mataram - 83127

Telp/Fax: (0370) 631904; website: <http://www.ummat.ac.id>; email: fatek@ummat.ac.id

Nomor : 231/II.3.AU/J/VI/2020

Mataram, 17 Syawal 1441 H

Lampiran : -

09 Juni 2020 M

Prihal : **PERMOHONAN DATA**

KEPADA

YTH : Kepala BWS NT 1, Bagian Unit Hidrologi Dan Alokasi Air
di -

Tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dalam rangka penyusunan Skripsi/Tugas Akhir mahasiswa kami, Jurusan/Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Mataram, mohon kiranya dapat diberikan data kepada mahasiswa tersebut dibawah ini:

Nama : M. Safwan

NIM : 416110039

Jurusan/Prodi : Rekayasa Sipil

Judul Tugas Akhir : "Evaluasi Pelimpah Bendung Lantan, di Desa Lantan, Kecamatan Batu Kiang Utara, Kabupaten Lombok Tengah."

Data Kebutuhan : Data Hujan Stasiun Lingkok Lime Kurun Waktu 15 Tahunan
Dan Data Klimatologi CR Kopang 5 Tahun.

Demikian permohonan kami, atas bantuan dan kerjasama yang baik disampaikan terima kasih.

Wabillahirtaufiq Walhidayah

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.



Dr. Eng. M. Islamy Rusyda, ST., MT.

NIDN. 0824017501



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM
FAKULTAS TEKNIK

TEKNIK SIPIL, D3 TEKNIK PERTAMBANGAN, S1 TEKNIK PERTAMBANGAN,
PERENCANAAN WILAYAH dan KOTA

Jalan KH. Ahmad Dahlan No. 1 Pagesangan – Kota Mataram - 83127
Telp/Fax: (0370) 631904; website: <http://www.ummat.ac.id>; email: fatek@ummat.ac.id



SURAT-TUGAS

Nomor : 330/IL3.AU/TGS/VIII/2020

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Yang bertanda tangan dibawah ini, Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Mataram, menugaskan kepada :

N A M A : 1. Dr. Eng. M. Islamy Rusyda, ST.,MT
2. Titik Wahyuningsih, ST., MT

Untuk menjadi penguji pada Seminar SKRIPSI/TUGAS AKHIR mahasiswa dibawah ini:

- Nama : M. Safwan
- N I M : 416110039
- Prodi : Teknik Sipil
- Judul Skripsi : "Evaluasi Pelimpah Bendung Desa Lantan Kecamatan Batukliang Utara Kabupaten Lombok Tengah."

Yang akan diselenggarakan pada :

- HARI/TANGGAL : Senin, 10 Agustus 2020
- WAKTU : Pk. 10.00 - selesai
- RUANG : R. Seminar Teknik Sipil

Demikian surat tugas ini dibuat untuk dapat dilaksanakan sebaik-baiknya.

Wabillahittaufiq Walhidayah.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Mataram, 08 Agustus 2020
Fakultas Teknik, UMMAT
Dekan,



Dr. Eng. M. Islamy Rusyda, ST.,MT

NIDN. 0824017501



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM
FAKULTAS TEKNIK

TEKNIK SIPIL, D3 TEKNIK PERTAMBANGAN, S1 TEKNIK PERTAMBANGAN,
PERENCANAAN WILAYAH dan KOTA
Jalan KH. Ahmad Dahlan No. 1 Pagesangan - Kota Mataram - 83127
Telp/Fax: (0370) 631904; website: <http://www.ummat.ac.id>; email: fatek@ummat.ac.id



SURAT-TUGAS

Nomor : 232/II.3.AU/TGS/VIII/2020

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Yang bertanda tangan dibawah ini, Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Mataram, menugaskan kepada :

N A M A : 1. Dr. Eng. M. Islamy Rusyda, ST., MT
2. Titik Wahyuningsih, ST., MT
3. Ir. Isfanari, ST., MT

Untuk menjadi penguji pada ujian SKRIPSI/TUGAS AKHIR mahasiswa dibawah ini:

- Nama : M. Safwan
- N I M : 416110039
- Prodi : Teknik Sipil
- Judul Skripsi : "Evaluasi Pelimpah Bendung Lantang Desa Lantang Kecamatan Batukliang Utara, Kabupaten Lombok Tengah."

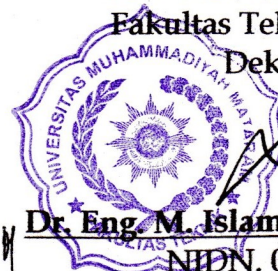
Yang akan diselenggarakan pada :

- HARI/TANGGAL : Kamis, 13 Agustus 2020
- WAKTU : pk. 11.00 - Selesai
- RUANG : R. Sidang Teknik Sipil

Demikian surat tugas ini dibuat untuk dapat dilaksanakan sebaik-baiknya.

Wabillahittaufiq Walhidayah.
Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Mataram, 12 Agustus 2020
Fakultas Teknik, UMMAT
Dekan,



[Signature]
Dr. Eng. M. Islamy Rusyda, ST., MT.
NIDN. 0824017501

LAMPIRAN VII
SURAT KONSULTASI TUGAS AKHIR



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM
FAKULTAS TEKNIK
JURUSAN TEKNIK SIPIL
Jln. KH Ahmad Dahlan No.1 Pagesangan, Mataram 83115

LEMBAR KONSULTASI TUGAS AKHIR (SKRIPSI)

NAMA : M. SAFWAN

NIM : 416110039

No	Tanggal	Catatan/Revisi	Paraf
1.	9/06/2020	- perbaiki penulisan Rumus (persamaan) - Urutkan prosedur penelitian pada bab 3 - Lanjut Cari Peta.	f
2.	1/07/2020	- perbaiki gambar lokasi - perbaiki format tulisan (opn) - perbaiki / tambahkan judul tabel	f.
3.	09/07/2020	- Lanjut perhitungan debit Lanjut kela cor st	f.
4.	25/07/2020	- perbaiki penulisan tabel.	f
5.	28/07/20	- perbaiki simbol kefinan daya dukung Terzaghi	f
6.	4/08/20	- ACC	f

Mengetahui

Dosen Pembimbing II

TITIK WAHYUNINGSIH, ST. MT.



LEMBAR KONSULTASI TUGAS AKHIR (SKRIPSI)

NAMA : M. SAFWAN

NIM : 416110039

No	Tanggal	Catatan/Revisi	Paraf
	6.7.2020	Perbaiki lampiran tabel 6 pembahasan rumus-rumus yang digunakan cek data curah hujan hari maksimum	
	8-7-2020	Coba gambar gambar. Lampiran hal 93 perbaiki foto penutup rumus, kesimpulan cek perhitungan analisis frekuensi	

Mengetahui

Dosen Pembimbing I

Dr. Eng. M. ISLAMY RUSYDA, ST. M.Eng T. f



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM
FAKULTAS TEKNIK
JURUSAN TEKNIK SIPIL
Jln. KH Ahmad Dahlan No.1 Pagesangan, Mataram 83115

LEMBAR KONSULTASI TUGAS AKHIR (SKRIPSI)

NAMA : M. SAFWAN

NIM : 416110039

No	Tanggal	Catatan/Revisi	Paraf
	11/7/2020	Perbaiki tabel data tly Setoran Blauan - Perbaiki tabel 4.5 - Rapikan Formasi Perbaikan - simbol harus ada pada salah satu. pada w	
	21/7/2020	Perbaiki interpolasi pada perhitungan PAPS h : ? Cel tabel kedon hd : 1 kg. Perbaiki gambar 4.8 Cel data hidrologi. awal 39	

Mengetahui

Dosen Pembimbing I

Dr. Eng. M. ISLAMY RUSYDA, ST. M. Eng T 1



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM
FAKULTAS TEKNIK
JURUSAN TEKNIK SIPIL
Jln. KH Ahmad Dahlan No.1 Pagesangan, Mataram 83115

LEMBAR KONSULTASI TUGAS AKHIR (SKRIPSI)

NAMA : M. SAFWAN
NIM : 416110039

No	Tanggal	Catatan/Revisi	Paraf
	25/2/22	Cek heading lampir cek dua - dua cek susunan paragraf hidroliki terbak cek poin gambar gaya english air normal	
		perbaiki gambar 9.8 9.10, gambar 9.11 perbaiki gambar 9.9 kembang job	
	2-8-22	Langkah i Langiran Bst krusgula dan daftar pustaka	

Mengetahui


Dosen Pembimbing I

Dr. Eng. M. ISLAMY RUSYDA, ST. MT.

LEMBAR KONSULTASI TUGAS AKHIR (SKRIPSI)

NAMA : M. SAFWAN

NIM : 416110039

No	Tanggal	Catatan/Revisi	Paraf
	4.8.22	Ok. Acc silabik dan 1/2	

Dosen Pembimbing I



Dr. Eng. M. ISLAMY RUSYDA, ST. MT.